
Хозяин
в доме

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . .
Если есть желание мастерить 3
Квартира (дом) начинается с двери 4
Окна требуют постоянного внимания и заботы 9
Вам не нравятся ваши полы? 15
Если нужно отремонтировать стены, прибить вешалку, карнизы, полки 23
Неотложная помощь электропроводке, бытовым электроприборам и машинам 32
Чиним сантехнику и оборудуем ванную комнату 36
Немножко усилий — и спортивный мини-комплекс в коридоре или детской 65
94

Практичний посібник

Господар у домі

Упорядник
ШУЛИК Єфросинія Олексіївна

Редактор *Хоменко Т.П.*
Художник-оформлювач *Мороз О.П.*
Художній редактор *Сушко Б.В.*
Технічний редактор *Мацапура Т.М.*
Коректор *Волкова Н.В.*

Здано до складання 26.01.94.
Підписано до друку 02.05.94.
Формат 84x108 1/32. Папір друк. № 2.
Гарнітура Таймс. Друк високий.
Умов.-друк. арк. 5,04. Умов.-фарбовідбитків 5,56.
Обл. видавн. арк. 5,23.
Зам. № 4-197.

Видавництво "Будівельник". 254053 Київ, вул. Обсерваторна, 25

Комп'ютерний набір та верстка СП "Текна А/Т"

Орендне підприємство "Київська книжкова фабрика"
252054, Київ, вул. Воровського, 24

Хозяин в доме

Київ "Будівельник" 1994

ББК 37.279
Х 70
УДК 64

Составитель Е.А. ШУЛЫК

Каждый мужчина от природы — немножко слесарь и столяр, и плотник, и электрик...

Рекомендации, приведенные в данной книге, помогут развить эти качества, чтобы хозяин мог самостоятельно отремонтировать в доме двери, окна, полы, прибить полку, карнизы, вешалку, починить сантехнику, электропроводку, бытовые приборы, спортивный мини-комплекс в коридоре или детской и многое другое, т.е. обустроить быт сообразно своим желаниям.

Приобретенные навыки со временем пробудят вкус к этой работе и она станет своеобразным видом отдыха или любимым занятием.

Для широкого круга читателей.

Господар у домі / Упоряд. Є.О. Шулик. — К.:
Х 70 Будівельник, 1994. — 96 с. — Рос. мовою.
ISBN 5-7705-0604-0

Кожен чоловік від природи — трішки слюсар і столяр, і тесляр, і електрик...

Рекомендації, наведені в цій книзі, допоможуть розвинути ці якості, щоб господар міг самостійно відремонтувати в домі двері, вікна, підлогу, прибити полицю, карнизи, вішалку, відремонтувати сантехніку, електропроводку, побутові прилади, спортивний мінікомплекс у коридорі або дитячій та багато інше, тобто улаштувати побут згідно зі своїми бажаннями.

Набуті навички з часом збудять смак до цієї роботи й вона стане своєрідним видом відпочинку або улюбленим заняттям.

Для широкого кола читачів.

ББК 37.279

Х $\frac{3404000000 - 043}{203 - 94}$ Б3–15–19–93

ISBN 5-7705-0604-0

ПРЕДИСЛОВИЕ

Удобства современного жилища обеспечиваются устройствами, требующими постоянного ухода за ними. Прошло какое-то время — перекосилась дверь, неожиданно отказала стиральная машина, испортился выключатель — в комнате погас свет. На кухне начал протекать кран...

Для многих даже ремонт выключателя или починка водопроводного крана представляется необыкновенно сложной операцией, требующей вмешательства квалифицированного специалиста. Бывают случаи, когда без опытного мастера не обойтись. Ну, а как быть, если понадобится укрепить на стене посудный шкафчик и, конечно, чтобы висел он ровно и держался прочно, или перенести на другое место электрическую розетку, врезать новый замок?

Однажды вы обнаружили, что полы в квартире рассохлись и начали скрипеть, а от стены отстала штукатурка, т.е. необходим ремонт. В подобных случаях принято обращаться в бюро бытовых услуг или другую организацию — приходят специалисты и, пока длится ремонт, вы ни на шаг не отходите от них. Они знают свое дело, но не знают ваших вкусов, эстетических представлений, планов, расчетов. Приходиться все время им объяснять, показывать, просить, проверять, даже помогать и расстраиваться, что получается все же не так, как хотелось, как было задумано. Сколько тратится времени, сил! А что, если отважиться самому? Это не столь уж сложно и трудно. И может оказаться весьма интересным. А начинать посоветуем с малого.

Наша книга не претендует на то, чтобы стать всеобъемлющим руководством или подробной инструкцией. Более детально со всеми интересующими вас вопросами можно ознакомиться в специальной литературе.

Цель книги — помочь тем, кто желает совершенствовать свое жилище, стремится создать комфортные условия для отдыха, учебы и воспитания детей.

ЕСЛИ ЕСТЬ ЖЕЛАНИЕ МАСТЕРИТЬ

Если есть желание мастерить, оборудуйте себе домашнюю мастерскую. Для этого в сельской местности можно использовать сухой подвал, сарай, сени или оборудовать рабочее место в коридоре, достаточное для установки верстака, ящика с инструментами и стеллажи для материалов.

В тесноватой городской квартире мастерскую можно устроить в передней, на балконе или в лоджии. Временно в мастерскую можно превратить также угол в кухне или даже в общей жилой комнате. Поскольку она должна занимать минимум места, следует устроить складывающийся верстак.

Для хранения инструментов изготовьте специальный настенный шкафчик. Его удобно поместить прямо перед верстаком.

Если позволяет площадь помещения, у рабочего места расположите стеллаж для инструментов и материалов. На стене за столом закрепите доску с отверстиями, в которые установите различные крючки и кольца для подвешивания инструментов, небольших полочек, коробочек с мелкими деталями, гвоздями, шурупами и др.

Для хранения инструментов можно также использовать внутреннюю сторону двери кладовой. Чтобы не портить дверь, укрепите на листе толстой фанеры зажимы из жести или захваты из проволоки; металлические зажимы можно заменить деревянными зубчатыми рейками. Чтобы закрепить за каждым инструментом его место, нанесите темной краской контур того инструмента, который находится в этом гнезде. Прикрепите лист фанеры четырьмя шурупами к двери, ниже установите полочки для разных материалов.

В процессе работы инструментами возможны ранения. Для оказания первой помощи в мастерской или уголке для работы должна быть аптечка с йодом, бинтом, ватой, жгутом, перекисью водорода и др. Ее помещают на видном месте.

Рабочее место должно иметь хорошее местное искусственное освещение. Для этого укрепите над столом с помощью специального кронштейна лампу (60...75 Вт).

Рассмотрим назначение некоторых инструментов и правила пользования ими. Для пробивания отверстий или выдалбливания углублений в стенах пользуются шлямбуром. Он изготовляется обычно из куска водопроводной трубы диаметром от 3/4 до 2 дюймов и длиной 250-300 мм. Один конец его заваривается, а затем по нему бьют молотком, другой — зазубривается и закаливается. Не забывайте после каждого удара слегка поворачивать шлямбур вокруг оси и периодически очищать его от песка и кусочков камня.

Пробивая отверстия в потолке, наденьте защитные очки.

Для обработки металла применяется зубило, которым вырубают узкие канавки в заготовках. При рубке зубило держат под углом 30-35° к обрабатываемой поверхности. Смотреть при этом надо на режущую кромку зубила, а не на обушок. Держать зубило следует легко, свободно. При резке металла слесарными ножницами последние не надо раскрывать полностью, до отказа, ибо при этом они не режут, а выталкивают металл.

Хорошо иметь несколько отверток разных размеров. Тогда вам не придется маленькой отверткой закручивать большие винты, рискуя испортить и отвертку, и шлиц (прорезь) винта, либо большой отверткой — маленький винт, что может привести к порче резьбы винта. Обратите внимание, как заточена отвертка, — лезвие должно очень плотно входить в шлиц.

Как правило, все электромонтажные и электроремонтные работы ведутся при снятом напряжении. Но предосторожность никогда не повредит, поэтому обязательно заизолируйте ручки плоскогубцев, кусачек, ножа, отверток изоляционной лентой (лучше всего — липкой лентой на полихлорвиниловой основе). На ручки пассатижей можно надеть хлорвиниловые трубки. Такой же трубкой заизолируйте лезвие отвертки, которой вы чаще всего пользуетесь, оставив неизолированной лишь рабочую часть длиной 15-20 мм.

Удобно иметь два электрических паяльника: один — мощностью 40...60 Вт для пайки мелких деталей, радиомонтажа и другой — 80...120 Вт, позволяющий разогревать и спаивать толстые провода и массивные предметы. Надо следить, чтобы паяльник не перегревался.

Промышленность выпускает электропаяльники типа ПЭК со сменным нагревательным элементом и стержнем. Например, паяльник ЭП-1 пистолетного типа на 50 Вт. Преимущество его в том, что наконечник при включении паяльника очень быстро (за 7-20 с) разогревается до температуры 240° С и также быстро остывает после отключения. Это позволяет переносить без потерь припой к месту пайки, которое освещается специальной лампочкой, вмонтированной в паяльник.

Пайка с помощью паяльников производится обычно припоями (смесью олова и свинца). Название наиболее употребительного припоя ПОС-40 расшифровывается так: П — припой; О — олово; С — свинец, 40% олова.

Если кончик паяльника очень загрязнен, нужно зачистить его напильником и покрыть оловом (залудить). При спаивании крупных деталей место пайки нужно нагревать так, чтобы припой, прикладываемый к нему, плавился. Зачистив и залудив, место пайки прогревают паяльником и посыпают канифолью, не отрывая паяльника. Затем кладут кусочек олова и паяют, стараясь, чтобы шов получился гладким и блестящим. Паяльную кислоту и нашатырь применяют лишь в исключительных случаях, так как пары их вредны.

Для ремонтных и поделочных работ в домашних условиях необходимо иметь набор электротехнических, слесарных, столярных и малярных инструментов.

Перечень инструментов домашней мастерской, шт.:

Пассатижи (отвинчивание заржавелых болтов и гаек; сгибание, обжатие проводов при сращивании, резка концов, откусывание гвоздей и т.д.)	1
Отвертки разных размеров	3
Шило для нанесения разметочных и направляющих отверстий	1
Ножницы для вырезывания деталей из жести, прессшпана, тонкого листового металла	1
Паяльник электрический	2
Монтажный нож (складной)	1
Разводной ключ	1
Шлямбур	1
Дрель ручная с набором сверл 2...10 мм в диаметре	1
Молотки разной массы (60-80 и 500-600 г)	2
Плоскогубцы	1
Зубило	1

Угольник	1
Ножовка (для резки металла)	1
Ножовка (для криволинейного и поперечного пиления)	1
Пила лучковая	1
Ручные тиски (для продольного и фигурного пиления)	1
Складывающийся метр	1
Рубанок с двойным железком (для строгания и выравнивания поверхностей)	1
Фуганок (для выравнивания поверхности больших деталей)	1
Цикля (для окончательной зачистки строганых поверхностей)	1
Долото и стамеска	2
Шпатель металлический и деревянный (для нанесения и разглаживания замазки и шпатлевки)	2
Скребок стальной (для очистки и выравнивания поверхностей)	1
Алмаз или стеклорез (победитовый)	1

Нужно помнить, что срок службы каждого инструмента значительно сокращается, если его используют не по назначению. Например, нельзя бить молотком по кусачкам, стремясь быстрее перекусить толстую проволоку, так как это может привести к выкрашиванию рабочей кромки кусачек или поломке губ.

Если гайка или болт не отвинчиваются, не следует бить по ключу молотком, удлинять рукоятку ключа с помощью трубы, с тем чтобы не повредить ключ. Заржавевшую гайку и выступающую поверхность болта необходимо смочить керосином и оставить их так на некоторое время. Если после этого гайка не будет отвинчиваться, можно постучать по ее грани молотком. Если же и после удара гайка не отвинчивается, то следует сильно нагреть кусок железа или паяльник и приложить к гайке. От нагревания слой ржавчины нарушится и гайку можно легко отвинтить ключом.

При поиске повреждений электропроводки, при проверке работы электроприборов иногда необходимо узнать, есть ли напряжение на данном участке цепи электрического тока. Проще всего это сделать с помощью контрольной лампы, для изготовления которой достаточно иметь патрон, пару гибких проводов и лампочку 15-25 Вт. Концы проводов оборудуйте длинными штекера-

ми, изготовленными из эбонитовых трубок. Длина выступающих оголенных концов не должна превышать 10-15 мм. Для предохранения лампочки от ударов сделайте защитную подставку (из тонкого железа, латуни, алюминия).

Простой безопасный пробник, который позволит установить короткое замыкание в проводах, можно сделать из батарейки и лампочки для нормального фонаря. Один провод от батарейки оканчивается штекером, другой припаивается к лампочке (к ее нижнему контакту). К корпусу лампочки припаивается толстый медный проводник, служащий вторым штекером.

Теперь легко определить — целы ли жилы шнура, не замкнуты ли накоротко, нет ли электрического контакта между спиралью и основанием электроплитки т.д. Одним штекером касаются, например, основания плитки, другим — спирали или контактного вывода. Если лампочка светится, значит спираль где-то касается корпуса. Помните: такой пробник нельзя применять для участков электрической сети, находящейся под напряжением! Обязательно убедитесь, что напряжение снято.

Наличие напряжения определяется индикатором напряжения, который по своему внешнему виду напоминает авторучку. В индикаторе сделано отверстие, через которое можно наблюдать за неоновой лампочкой. Присоедините металлический наконечник к исследуемой токоведущей части, а пальцем коснитесь верхнего контакта индикатора. Если напряжение на этой части есть, ничтожно малый и совершенно безопасный ток пройдет через палец в неоновую лампочку, и та засветится.

Безусловно, для этих целей лучше пользоваться специальными электроизмерительными приборами, которые позволяют точно определить не только наличие напряжения, но и его величину, измерить ток, потребляемый тем или иным прибором, замерить сопротивление потребителя и т.д.

КВАРТИРА (ДОМ) НАЧИНАЕТСЯ С ДВЕРИ

Если двери в доме распахиваются сами от малейшего сквозняка да еще скрипят, — это первый признак того, что нужен срочный ремонт. Ведь тряпка, намотанная между ручками, или кое-как прибитый на косяк кусочек кожи — не выход из положения. Между тем исправить дверь не так сложно.

Чтобы избавиться от скрипа двери, надо смазать петли машинным маслом: положить под дверь лезвие топора или какой-нибудь клин, приподнять ее на петлях, запустить несколько капель масла в образовавшиеся зазоры около штифтов петель (рис. 1, *а*). Время от времени смазку повторить.

Вместо масла можно использовать кусочки графита от мягкого простого карандаша. Под тяжестью двери они и

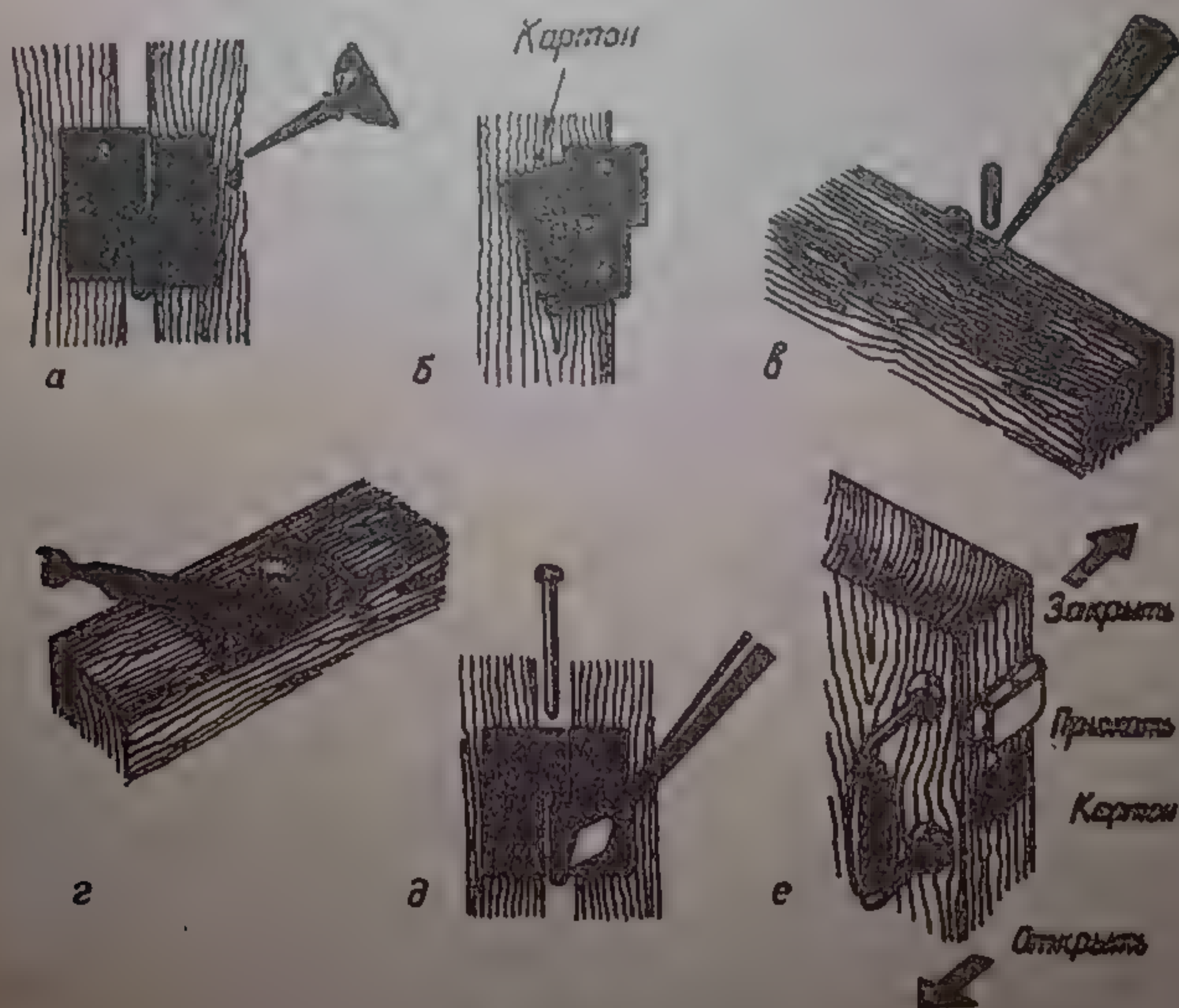


Рис. 1. Ремонт двери:
а — смазка петель; *б* — установка прокладки; *в* — "укрепление" гнезд шурупов; *г* — укрепление дверных петель; *д* — удаление штифта; *е* — устройство "регулируемой" прокладки

сами превратятся в своеобразную смазку, ведь графит — прекрасный смазочный материал и служит долго.

Если дверь открывается или закрывается сама собой, это значит неправильно прикреплены петли, не строго вертикально. Дверь распахивается сама собой — верхнюю петлю надо передвинуть внутрь косяка. Насколько? Это нужно определить опытным путем. Если дверь постоянно сама закрывается — скорей всего придется подложить подкладку (рис. 1, *б*) под нижнюю петлю, а может быть, и переставить эту петлю внутрь косяка.

Незначительное трение в дверной коробке можно устранить, натерев трущиеся поверхности хозяйственным мылом. Если этого недостаточно, то кромку двери выравнивают рубанком.

Самая распространенная причина заклинивания двери — разболтавшиеся дверные петли. Замените шурупы, на которых они укреплены, более длинными. Можно использовать и старые, укрепив их гнезда. Для этого набейте в отверстия кусочки проволочной мочалки для мытья посуды (рис. 1, *в*) или вбейте деревянные пробки, предварительно смазав их клеем.

В некоторых случаях от заклинивания можно избавиться, немного "утопив" петли в гнездах (рис. 1, *г*). При перекосе двери или дверной рамы достаточно "утопить" только ту петлю, против которой она заклинивает. Если эти меры не помогут, придется срезать слой древесины против того места, где происходит заклинивание. Так же поступают и с дверью, разбухшей от сырости. Иногда бывает достаточно лишь обработать торец двери рашпилем или грубой наждачной бумагой, даже не снимая ее с петель. Но когда нужно удалить довольно толстый слой древесины, дверь необходимо снять и обработать ее боковину со стороны петель, ведь сделать это со стороны замка гораздо сложнее.

Снять дверь с петель можно так: откройте ее полностью, всуньте под низ топор или другой рычаг, возьмите дверь за середину и, слегка раскачивая на петлях, поднимите рычагом. Если дверная коробка не позволяет этого сделать, то, пользуясь бородком или толстым гвоздем, выбейте штифты сначала из нижней петли, а потом и из верхней. И осторожно снимите дверь (рис. 1, *д*).

Перед началом подгонки проведите вдоль края двери со стороны петель линию, до которой вы хотите убрать лишнюю древесину. Работать можно остро заточенным рубанком, но лучше рашпилем или грубой наждачной бумагой,

чтобы не снять слишком много. Затем отшлифуйте обработанный край мелкой наждачной бумагой и покрасьте под цвет двери. Если потребуется, вырубите стамеской новые гнезда для петель. Навешивать двери на петли нужно вдвоем.

Если дверные петли в порядке, а дверь все-таки осела, попробуйте положить между верхними и нижними половинками петель шайбы или самодельные кольца-прокладки из стальной проволоки и смажьте их машинным маслом. Не поможет — переставьте петли чуть выше.

А как быть с дверью, которая то разбухает, то высыхает в зависимости от сезона? Такое иногда случается с наружными дверями. Тогда с разбухшей двери придется снять небольшой слой дерева, но чтобы она плотно закрывалась, когда высохнет, сделайте прокладку, толщину которой можно регулировать. Возьмите прямоугольный кусок листовой меди или латуни (подойдет и кусок жести, вырезанной из консервной банки) длиной, равной удвоенной толщине двери, а шириной 40-50 мм. Прикрепите этот прямоугольник шурупами или гвоздями к вертикальному торцу двери примерно на половине ее высоты и согните, как показано на рис. 1, *с*. Между металлическими пластинками вложите кусочек картона или сложенную в несколько раз бумажку и зажмите. Теперь в зависимости от состояния двери можно без труда менять толщину прокладки, и дверь всегда будет плотно закрываться.

Если дверь с трудом запирается и отпирается, прежде всего определите, насколько язычок замка смещен относительно отверстия в запорной планке. Натрите язычок мелом либо подложите под него кусочек копировальной бумаги — отпечатки покажут, куда он попадает. Иногда это можно определить и по царапинам, которые оставляет язычок на запорной планке. Обнаружив, что язычок попадает ниже отверстия, проверьте, не осела ли дверь из-за разболтавшихся петель. В этом случае просто укрепите петли.

Когда окажется, что отверстие смещено в сторону, самый простой выход — отвинтить запорную планку и расширить отверстие напильником. Только старайтесь не снять лишнего, иначе запертая дверь будет дребезжать.

Бывает, что дверь не запирается оттого, что слишком велик зазор между дверью и вертикальным бруском дверной коробки (язычок замка просто не захватывается запорной планкой). Тогда снимите запорную планку и подложите под нее прокладку, толщину которой подберите опытным путем.

Сильно расшатавшееся дверное полотно необходимо переклеить. Для этого выньте из рамы стекло, выбейте нагели и счистите старый клей, затем соберите их заново, склейте горячим клеем и поставьте новые нагели.

При значительной усушке дверных полотен положите на их кромки рейки толщиной не менее 10 мм и укрепите шурупами или проволочными гвоздями.

При наличии в дверных полотнах щелей возьмите деревянную рейку немного шире, чем щель, обмажьте ее с двух сторон столярным клеем и загоните в щель, после чего произведите остружку с двух сторон.

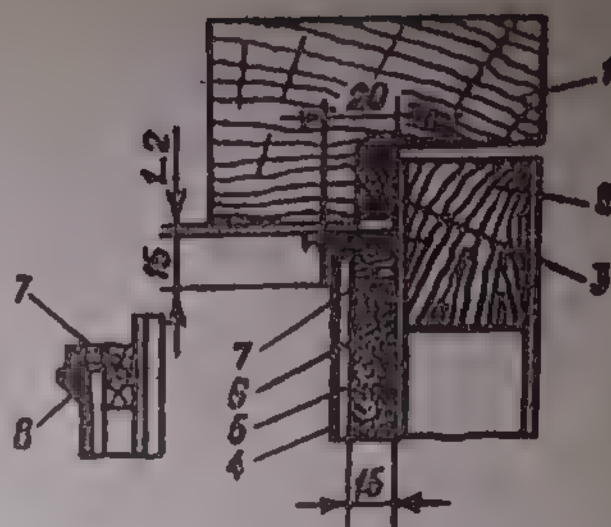
Для уплотнения наружных дверей необходимо снять дверь с петель, затем в боковине нижнего бруска дверного полотна с помощью электрической пилы сделать два параллельных пропила и стамеской выбрать прямоугольный желоб. При отсутствии электрической пилы эту работу несложно выполнить долотом. В готовый желоб вставить заготовленную ленту из плотного материала, например, кусок пожарного рукава или тонкой транспортерной ленты. Установить в желобе деревянную рейку, которую прикрутить шурупами к нижнему бруску дверного полотна.

Выступающие края закрепленного материала после навески двери на петли, плотно соприкасаясь с полом, перекроют доступ холодного воздуха в жилое помещение и, изгибаясь в разные стороны, не будут мешать открыванию и закрыванию дверей.

Входную дверь в квартиру можно оббивать искусственной кожей или дерматином. Для выполнения этой работы снимите дверь и положите ее горизонтально. Войлок распределите по полотну двери так, чтобы его хватило для прибивки к коробке со стороны петель и образования валика с трех сторон. Поверх войлока уложите обивочный материал так, чтобы завернуть войлок со всех четырех сторон. Затем оббейте дверь обойной тесьмой, закрепляя натянутую тесьму обойными гвоздями, которые расположите на равном расстоянии друг от друга. По краям полотнища с трех сторон войлок и обивочный материал подверните так, чтобы край обивочного материала был пробит гвоздями. После обивки дверь навесьте на петли и свободный остаток обивочного материала прибейте к коробке и тесьме. При обивке декоративными гвоздями пользуйтесь деревянным молотком.

Наружную сторону двери можно обшить декоративными рейками. Тогда вид у двери получается нарядным, но звукопоглощающие и теплоизоляционные свойства ее со-

Рис. 2. Обивка двери оргалитом:
1 — дверная коробка; 2 — входная дверь; 3 — уплотнитель; 4 — шпон; 5 — оргалит; 6 — утеплитель; 7 — рамка; 8 — штапик



всем не улучшаются. К тому же рейки значительно утяжеляют конструкцию, что может привести к ослаблению крепления петель и к перекосу двери. Да и купить готовые профилированные рейки не так уж просто, а изготовить их в домашних условиях сможет не каждый.

Но не только дерматином и рейками можно отделать дверь.

Богатейшие возможности для хозяина дает использование оргалита. Он позволяет решить вопросы тепло- и электроизоляции. При этом оргалит оклеивают шпоном и закрепляют рейками на наружной плоскости двери поверх теплоизоляционного материала, в качестве которого можно использовать пенопласт, поролон и др. (рис. 2).

Лист оргалита должен быть на 15-20 мм меньше дверного проема, чтобы дверь свободно открывалась.

Шпон из различных пород дерева желательно подбирать одинаковой толщины. Прежде чем приступить к работе по его выклеиванию, необходимо изобразить подобранный рисунок на миллиметровке в натуральную величину (в масштабе 1:1). Для упрощения работы желательно расчленить рисунок на мелкие элементы. Затем с помощью копировальной бумаги рисунок перенести на ватман или картон и вырезать. Чтобы в дальнейшем не ошибиться при выклеивании, каждый элемент нумеруют.

Наиболее ответственный момент — подбор шпона. Важно, чтобы цвет и фактура его соответствовали назначению элемента рисунка и хорошо сочетались между собой. Картонные шаблоны накладывают на шпон, обводят по контуру, затем вырезают рисунок ножницами. В местах, где узоры имеют внутренние радиусы, используют остро заточенный скальпель или сапожный нож. При этом необходимо следить, чтобы направление движения режущего инструмента не приводило к сколам. Если в рисунке много прямолинейных стыков, то для упрощения и ускорения работы можно воспользоваться фоторезаком.

Начинать раскрой рисунка лучше с более крупных центральных деталей.

Когда все элементы рисунка вырезаны, их наклеивают на лист оргалита с помощью эпоксидного или столярного

клея (казеиновый клей при попадании на лицевую поверхность оставляет трудноудаляемые пятна). Шпон надо плотно прижать к листу оргалита и выдержать в таком положении до полного высыхания.

Следующий этап работы — шлифовка и покрытие лаком. Сначала на склеенную поверхность наносят 1-2 слоя лака (НЦ-222 или НЦ-228) для закрепления, а затем шлифуют мелкой наждачной бумагой. Окончательную отделку производят светлым паркетным лаком, заливая его в 1 или 2 слоя. Лист располагают строго горизонтально, приготавливают около литра лака и разливают его порциями по всей поверхности листа. Чтобы избежать затекания за края, по периметру устанавливают бортик из пластилина высотой 2-3 мм.

При повторной заливке бортик немного нарастить. Каждый слой до полного высыхания выдерживают примерно сутки.

Для установления листа на дверь понадобятся рейки сечением 20-15 мм, в которых шпунтубелем выбирают паз шириной, соответствующей толщине листа, а глубиной 6-8 мм. Наружные кромки реек скругляют, а концы отпиливают под углом 45°. Длина реек должна быть на 2-4 мм меньше линейных размеров дверного проема.

В завершение работы лист оргалита устанавливают на дверь. Для этого ее снимают с петель, удаляют ручки и замки. Две противоположные рейки наживляют гвоздями и проверяют, плотно ли лист входит в пазы. Нелишне навесить дверь на место для проверки правильности установки реек относительно дверного проема. Затем дверь еще раз снимают, укладывают утеплитель, вставляют окончательно лист и фиксируют его двумя оставшимися рейками. После этого ставят на место дверные ручки, замки, а дверь навешивают на петли. Работа упростится, если оргалит укладывать не в пазы, а в четверти, выбранные в рейках, и фиксировать штапиком, как стекло в оконных рамах. Кроме того, штапик, окрашенный или покрытый морилкой, сам послужит декоративным элементом рисунка.

ОКНА ТРЕБУЮТ ПОСТОЯННОГО ВНИМАНИЯ И ЗАБОТЫ

Из-за колебаний влажности деревянные детали окон то разбухают, то усыхают. Поэтому зазоры между ними необходимы, но чтобы зазоры не продувало ветром насквозь, элементам окна приходится придавать сложную форму.

Чтобы ремонтировать окно, нужно знать его устройство (рис. 3).

Оконный короб укреплен в проеме стены металлическими штырями. В рамках имеются вырезы прямоугольного сечения — фальцы, где крепятся стекла. Чтобы дождевая вода не попадала между рамой и коробом, нижняя часть наружной рамы снабжена деревянным козырьком. На нижнем бруске короба сделан скос, а низ оконного проема снаружи прикрыт жестяным козырьком, благодаря чему дождевая вода, стекающая по стеклу, не попадает на наружную стену здания.

Чтобы переклеить сильно расшатавшийся оконный переплет, необходимо вынуть из рамы стекло, выбить нагели и счистить старый клей, затем собрать их заново, склеить горячим клеем и поставить новые нагели.

Часто причиной плохого открывания и закрывания окон является ослабление шурупов, которые держат петли. В этом случае шурупы необходимо завинтить.

Если створка окна перекосилась, ее следует снять с петель и осторожно пристрогать. При незначительном ослаблении сопряжений в углах переплета прикрепить металлические угольники небольшими шурупами, предварительно придав раме правильное положение; применять гвозди не рекомендуется.

Наиболее частым видом ремонта окон является стекление. Приходится менять не

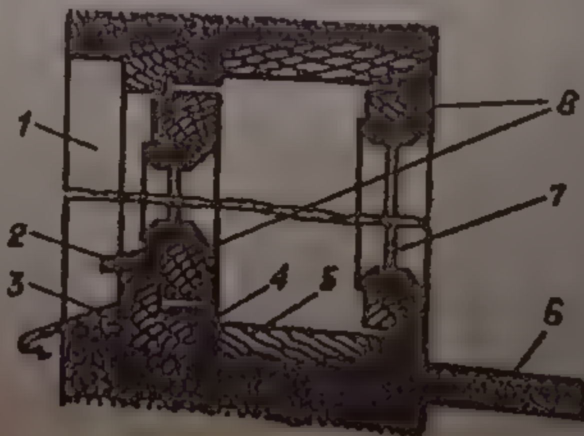


Рис. 3. Окно жилого здания (разрез): 1 — проем стены; 2 — деревянный козырек; 3 — жестяной козырек; 4 — нижний брусок короба; 5 — короб; 6 — подоконник; 7 — стекло; 8 — рама

только разбитое, но и просто треснувшее стекло, поскольку даже через небольшую трещину теряется немало драгоценного тепла.

Прежде чем приступить к остеклению оконных переплетов, стамеской очистить фальцы от пыли, загрязнений и старой замазки. Для удаления старой, сильно засохшей замазки можно использовать утюг. Нагреваясь от утюга, замазка размягчится и будет легко удалятся. После очистки фальцы проолифить, затем не менее суток просушить.

Линейкой (но не в коем случае не портновским сантиметром) замерить расстояние между внутренними гранями фальцев и вычесть из него 2-3 мм — таковы размеры будущего стекла. Эти миллиметры нужны для того, чтобы рама могла "дышать", то есть изменять свои размеры под действием тепла, влаги и случайных нагрузок.

Режут стекло на ровной поверхности по линейке стеклорезом, подложив под него кусок ткани или несколько газетных листов.

Во время резки нельзя забывать о технике безопасности: работать только в перчатках и защитных очках.

Режущим элементом алмазного стеклореза служит крохотный кристаллик алмаза, вставленный в оправу с деревянной или пластмассовой ручкой. При резке стекла алмаз должен двигаться острой гранью вперед. Тогда он легко скользит по поверхности, оставляя тонкую бесцветную линию надреза. Если же образуется глубокая царапина молочного цвета, а при движении стеклореза издается неприятный скрип, то ровно обломать стекло не удастся. Это бывает, когда кристалл алмаза или ориентирован неправильно, или затупился, или нажим слишком сильный. Чтобы всегда знать, в какую сторону обращена режущая грань алмаза, на оправе поставьте метку.

Режущая часть роликового стеклореза — ролик из твердого сплава. Режут таким стеклорезом тоже по линейке, с нажимом ведя его на себя. Для улучшения качества разреза некоторые мастера макают ролик в керосин.

Перед началом работы стеклорез рекомендуется испытать на небольших кусочках стекла. Сделав надрез, стекло разломать о край стола, точно совместив с ним линию надреза. Чтобы увеличить глубину разреза, слегка постучать стеклорезом по риске с обратной стороны стекла.

Если надрез не получился, стекло перевернуть и надрезать с другой стороны точно над первым надрезом.

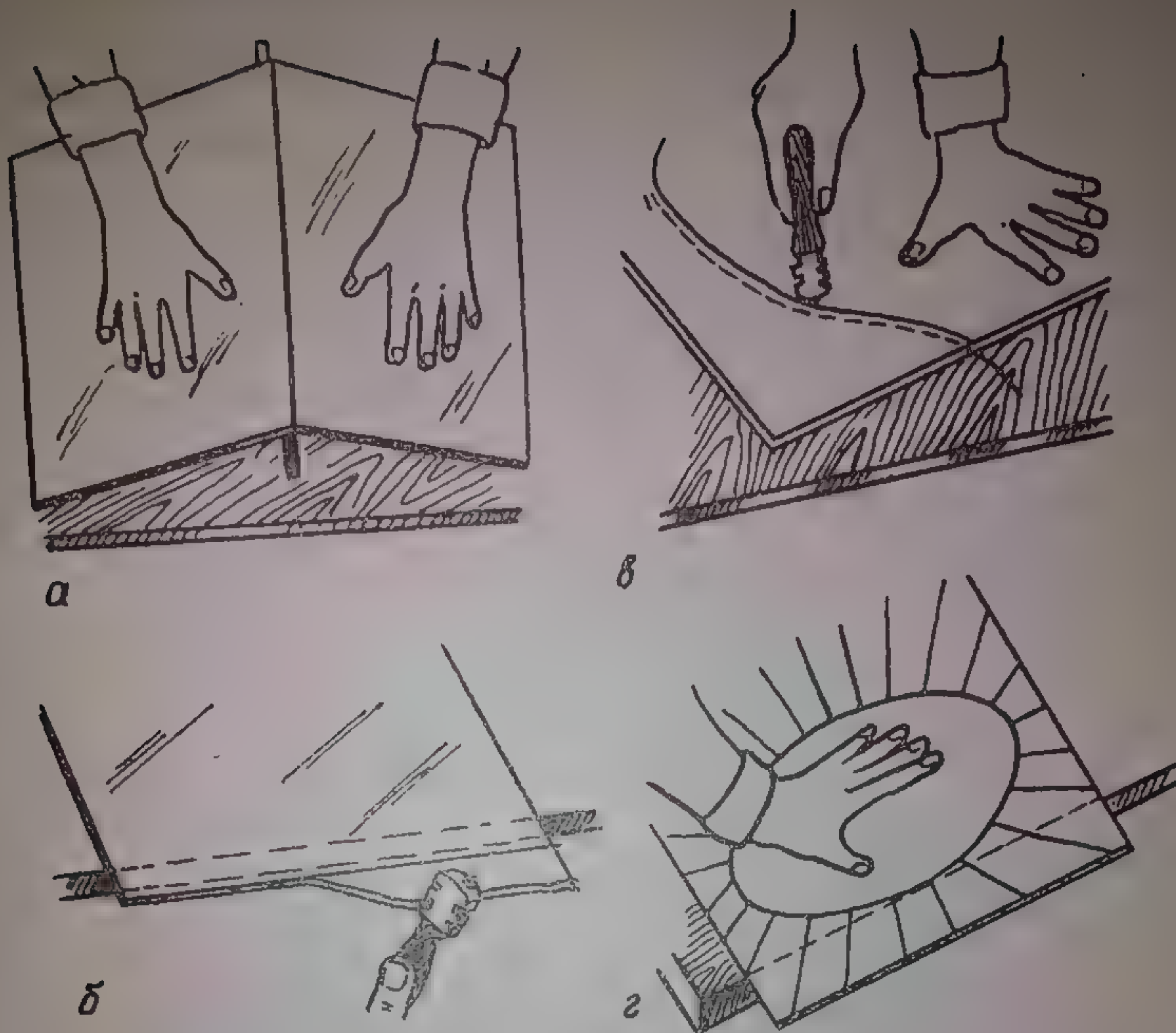


Рис. 4. Способы резания и обламывания стекла:
а — с подкладыванием под лист спичек; *б* — с помощью стеклореза или плоскогубцев; *в* — по линии контура, начерченной на бумаге; *г* — соответственно надрезу по окружности

Отламывать стекло удобнее, подложив под лист спички и надавливая на стекло сверху руками (рис. 4, *а*). Если кусочки стекла небольшие, то их обламывают с помощью стеклореза, у которого для этого сделаны вырезы (рис. 4, *б*), или с помощью плоскогубцев.

При выполнении фигурного реза под стекло подкладывают лист бумаги с начерченной на нем линией контура (рис. 4, *в*).

Чтобы из листа стекла вырезать круг, поступают следующим образом: сделав надрез по окружности (опять подкладывают под стекло бумагу с начерченным контуром), в разные стороны от черты по направлению радиусов делают надрезы и только потом отламывают лишнее стекло (рис. 4, *г*).

Иногда из стекла приходится вырезать фигуру сложной формы, что не всегда удается сделать стеклорезом. Тогда можно применить паяльник. Для этого на картоне или бумаге вычерчивают линию нужной формы и накладывают на шаблон стекло. Затем на краю стекла, там, где

начинается линия разреза, напильником нацарапывают неглубокую борозду на расстоянии 2-3 мм от края, заостренный конец нагретого паяльника прикладывают к бороздке и, не отнимая от стекла, без нажима медленно ведут по нарисованной линии. За паяльником должна потянуться трещина в стекле.

Для облегчения подгонки к месту вырезанного стекла, а также чтобы во время работы не пораниться об острые кромки,советуем воспользоваться дюралюминиевым или стальным уголком 20x20 мм, на внутренней поверхности которого наклеена полоска мелкой наждачной бумаги. Такое приспособление помогает выровнять и округлить кромки стекла. Для этой же цели можно воспользоваться наждачным камнем со средним зерном.

Раму, в которой предстоит заменить стекло, надо снять с петель, открыв окно как можно шире и слегка раскачивая створку. Положив ее на стол, удалить остатки разбитого стекла, гвозди и замазку. Неровные места выровнять замазкой, а фальцы высушить и проолифить. Затем нанести на фальцы слой замазки и разравнять ее шпателем. Сверху уложить стекло, причем так, чтобы между его кромками и гранями фальцев остался равномерный зазор. Закрепить стекло в фальцах проволочными шпильками или тонкими гвоздями, осторожно забивая их легким молотком. Сверху фальцы обмазать вторым слоем замазки так, чтобы он полностью скрыл головки гвоздей. Выступившую за фальцы замазку срезать. Закрепляют замазку шпильками.

Замазку можно купить готовую или приготовить самому.

Меловая замазка, г

Натуральная олифа	550
Молотый мел	20-25

Замазка на свинцовых белилах, г

Натуральная олифа	450
Молотый мел	1500
Свинцовые сухие белила	625

Лучшей является замазка на свинцовых белилах. Для ее приготовления на листе фанеры (картона) горкой насыпать приблизительно 3/4 необходимой по рецепту массы мела и добавить белила. Сверху горки сделать углубление,

в которое осторожно, чтобы не растеклась, влить олифу. Мел перемешать с олифой до получения тестообразной жидковатой массы. Массу временно переложить на бумагу. На фанеру (картон) насыпать слой мела толщиной около 10 мм. На этот слой положить тестообразную массу и месить, при необходимости подсыпая мел до получения замазки нормальной густоты.

Качественная замазка должна быть тугой, не прилипать к рукам, скручиваться в веревочку, растягиваться, хорошо прилипать к стеклу и дереву. В холодное время года замазка твердеет, плохо прилипает к стеклу и не разравнивается ножом. В этом случае ее нужно готовить более жидкой, чем обычно. При затвердении такая замазка будет приобретать необходимую консистенцию.

Следы замазки, оставшиеся на стекле, удалить на второй день после вставки стекла, не давая замазке полностью затвердеть.

Последняя операция — протирка стекол. Ее следует производить мягкими тряпками или мягкой бумагой.

В окнах новейшей конструкции обходятся без замазки. По периметру стекла надевается резиновый шнур с П-образным профилем. В таком виде стекло устанавливается в фальцы и зажимается деревянными или пластмассовыми штапиками.

Назначение окон — изолировать помещение не только от капризов погоды, но и от наружного шума. Установлено, что для лучшей звукоизоляции расстояние между стеклами должно быть не меньше 75 мм. Если вы живете в очень шумном районе, это расстояние следовало бы увеличивать. Но при этом снизится теплоизоляция окна из-за того, что между стеклами образуются конвекционные потоки воздуха.

Окраска дверей и окон. Отремонтированные двери или окна требуют определенной отделки — окраски или оклейки декоративным пластиком.

Задумав покрасить двери и окна, вы должны знать, какая краска подойдет для этого, как приготовить ее к употреблению, чем растворить и до какой густоты, как подготовить рабочую поверхность и многое другое.

В какой цвет красить деревянные поверхности?

Переплеты окон жилых помещений и кухни обычно делают белыми (в белила добавляют голубой пигмент, который убирает желтизну). Двери в белый цвет красят редко, чтобы на цветном фоне стен они не выглядели

слишком контрастно. Стараясь создать ощущение цветной согласованности и внутренней гармонии, мастера выбирают цвет дверей в той же гамме, что и стены.

Если стены оклеены обоями светлых тонов, то двери окрашивают на 1-2 тона более насыщенным колером. При густых тонах стен двери делают более светлыми, но этих же расцветок.

Двери, имеющие филенки (дощатые вставки), можно окрасить в два тона: филенки — мягким цветом, а обрамление — насыщенным.

В современных интерьерах часто встречаются двери, оклеенные декоративным пластиком под ценные породы дерева. Это придает квартире нарядный вид и хорошо гармонирует с любым цветом окружающих стен.

Как же подготовить рабочую поверхность под окраску? При ремонтных работах это делают в следующем порядке: очищают от загрязнений рабочую поверхность; снимают старые наплывы краски; счищают вздувшийся слой; чистят трещины ножом; шпаклюют поврежденные места масляно-клеевой шпатлевкой; шлифуют отремонтированные места наждачной бумагой; грунтуют выправленные места; красят все плоскости за один раз основным тоном и дают слою высохнуть; покрывают плоскости вторым слоем; обрабатывают покрасочный слой флейцем или торцовкой; при необходимости красят филенки другим колером.

Очищать поверхности от наплывов старой краски и удалять ее следы удобно стальным шпателем или циклей. Движения во время работы должны быть короткими, "на сдир". Очищенную поверхность следует протереть влажной тряпкой, зачистить шкуркой и вытереть пыль. Дав поверхности высохнуть, покрыть олифой те места, которые подлежат ремонту.

Для проолифки применяют натуральную олифу или олифу "Оксоль", добавляя в нее 3-5% сиккатива — жидкости, которая способствует быстрому высыханию масел.

Пока сохнет олифа (длится этот процесс до 24 ч), можно приготовить шпатлевку, если не удастся приобрести ее в магазине.

Примерный состав шпатлевки, г

Мел	250-300
Олифа	100
Клей столярный (10%-ный раствор)	25-30

Сначала в теплый клеевой раствор вливают олифу, тщательно перемешивая, а затем небольшими порциями добавляют мел, также тщательно перемешивая.

Ремонтируемые места шпаклюют два-три раза так, чтобы поверхность была ровной, без впадин.

Шпаклевочный слой сохнет около суток, поэтому можно подготовиться к окраске поверхностей. Вначале приводят в рабочее состояние кисть. Для этого в середину волосяной части вставляют деревянный цилиндрик (можно воспользоваться натуральной пробкой от бутылок). Он должен занимать третью часть длины волос кисти. Затем волосяную часть до конца пробки туго перевязывают шпагатом. Подготовленной таким образом кистью 10-15 мин насухо водят по кирпичу для выравнивания щетины по длине и с целью удаления слабодержащихся в кисти волос.

Как приготовить краску? В густотертые белила добавьте олифу из расчета 1 л на 1 кг краски и, перемешивая, долейте немножко скипидара и сиккатива. Делайте это до тех пор, пока краска не станет стекать с кисти тонкой струйкой. Отдельно олифой (или скипидаром) разведите пигмент и небольшими порциями добавьте в белила, добиваясь желательного тона.

Хранить готовый состав и работать с ним удобно, имея бачок с плотно закрывающейся крышкой.

Приготовив кисти, краску, огрунтовав поверхности (состав грунтовки: 80% олифы и 20% густотертой краски) и дождавшись, пока грунтовка высохнет, приступайте к окраске.

Погрузив кисть в банку с краской, отожмите ее, чтобы краска с нее стекала. Затем на окрашиваемой поверхности закрасьте сначала верхнюю, потом среднюю и, наконец, нижнюю части. Растушевка каждой части ведется горизонтальными движениями, а потом вертикальными. Наложив первый слой, дайте краске высохнуть и только потом наносите второй.

Чем окрашивать деревянные поверхности? Двери, подоконники, наличники — филенчатыми кистями, а оконные переплеты — кистями-ручниками. По окончании работ кисти поместите в банку и залейте водой так, чтобы вода покрывала щетину кистей.

ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- Точно наметить центр отверстий под шурупы, крепящие дверную или оконную петлю, можно так. Приложите петлю к намеченному для ее крепления месту и затем

лезвием отвертки (ширина лезвия должна быть равна диаметру отверстия в петле) нанесите в каждом из отверстий две взаимно перпендикулярные риски. В точке пересечения рисок и будет находится центр отверстия под шуруп.

- Если оконная замазка усохла и отошла от стекла, но сохранила прочность, можно и не заменять ее. Однако необходимо применить меры, чтобы влага, стекающая по стеклу, не попадала внутрь и не вызывала гниение древесины рамы. Для этого тонкой кисточкой запустите масляную краску во все трещины, чтобы не осталось ни одной щели. Либо приготовьте немного свежей замазки, более жидкой, чем обычно, и вотрите ее шпателем в щели и трещины. Когда она высохнет, наложите свежий слой краски, слегка захватывая и краешек стекла, чтобы как можно лучше загерметизировать стык.
- Если оконная рама с трудом открывается, то место защемления можно найти так. Возьмите полоску черной копировальной бумаги и, открывая и закрывая раму, попеременно подкладывайте бумагу под ровные участки. Черные отметины на раме укажут, где необходимо сострогать небольшой слой рубанком.
- Иногда причиной защемления может оказаться просто слишком толстый слой краски, наложенной во время предыдущего ремонта. Тогда его следует счистить. Чтобы рама в дальнейшем не "залипала", створки можно натереть сухим куском мыла.
- Донести больший лист стекла до дома — не такая уж простая задача, как кажется с первого взгляда. Отправляясь в магазин, запаситесь полоской картона и веревкой с двумя проволочными крючками на концах. Подложите под нижнее ребро стекла картон и, зацепив крючки за верхний край, подхватите стекло веревкой.
- Зачем моют окна? Отнюдь не только для красоты. Установлено, что один слой чистого оконного стекла пропускает в комнату 85%—87% света, а два слоя грязного, запыленного стекла — меньше 50%. Эти цифры красноречиво говорят, что от чистоты стекол зависит не только внешний вид вашего жилья, но и его комфорт. Чистые стекла берегут и ваше зрение, и электроэнергию — не так рано приходится включать свет. Кроме того, чистые стекла лучше пропускают и инфракрасные (тепловые) лучи. Значит, от чистоты окон отчасти зависит и температура в помещении.

ВАМ НЕ НРАВЯТСЯ ВАШИ ПОЛЫ?

Полы могут быть сделаны из разных материалов: досок, древесностружечных плит, клепки (паркетные полы). Еще встречаются дощатые полы. С течением времени такие полы начинают рассыхаться, скрипеть или пружинить. Щели между половицами не только ухудшают внешний вид пола, но и усложняют его уборку. Скрип обычно возникает, когда гребень шпунтового соединения сломан или непрочно сидит в пазах. Полы пружинят, если лаги недостаточно "мощные" и положены на излишне большом расстоянии друг от друга или же половицы (половые доски), опирающиеся на них, слишком тонкие.

Ремонт полов с таким дефектом сводится в основном к сплачиванию половиц и замене отдельных поврежденных досок. Если у доски сгнил или сломался один из концов, удалите его с помощью стамески (не вынимая всю половицу) и замените подходящим отрезком доски. Конечно, вставленный кусок должен опираться как минимум на две лаги.

Перед сплачиванием сначала снимают плинтуса, а затем освобождают половицы, для чего топором последовательно приподнимают доски и гвоздодером вытаскивают выступающие гвозди. Отделять доски нужно осторожно, чтобы не повредить их гребень. Перед укладкой новых или очищенных старых досок необходимо тщательно проверить надежность установки лаг, наличие звукоизолирующих и выравнивающих прокладок.

Сплачивание пола начинают с того, что прибивают прилегающую к стене доску гвоздями длиной в 2,5 раза больше ее толщины, затем прижимают к ней другую половицу (с помощью скоб, вбитых в лаги, и клиньев) так, чтобы зазоры между половицами были не более 1 мм (рис. 5). Каждую доску прибивают гвоздями, причем шляпки гвоздей необходимо утапливать на 2-3 мм в глубь доски. Чтобы они легче входили в доску и меньше разрывали волокна древесины, шляпки рекомендуется сплющить.

Вставив в просвет между сплоченными половицами и стеной последнюю доску, укрепляют ее гвоздями. После

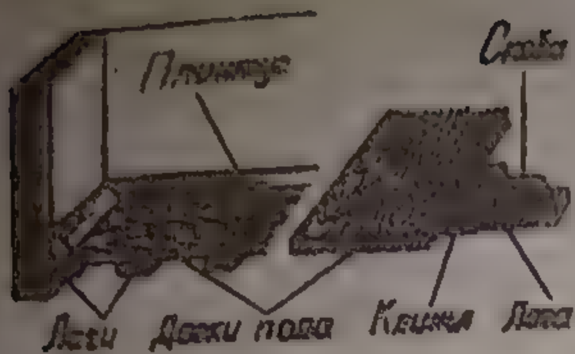


Рис. 5. Сплачивание досок пола

этого прибивают плинтуса, но не к полу, а к стенам гвоздями примерно через 1 м один от другого. Если плинтуса нужно крепить к каменным стенам, то в стенах сначала пробивают шлямбуром отверстия глубиной 80-100 мм, в которые вгоняются деревянные пробки, и уже к этим пробкам прибивают плинтуса. Неровности, возникающие в процессе сплачивания пола, устраняют рубанком (не забудьте про гвозди!). Строгать доски пола нужно не только вдоль, но и наискось, и поперек, проверяя линейкой чистоту и прямолинейность поверхности. Оставшиеся небольшие щели заделывают с помощью специальных шпатлевок, выпускаемых промышленностью. Пол с большим числом щелей можно ремонтировать также рейками. Они изготавливаются из сухого дерева, причем толщина реек должна быть несколько больше ширины щели. Их смазывают столярным или казеиновым клеем и загоняют молотком в промежутки между досками. После того как клей просохнет, выступающие части реек сострагивают рубанком.

Для вентиляции пространства под полом в углах комнаты в полу устанавливают решетки, предохраняющие полы и лаги от загнивания. Решетки укрепляют на 10 мм выше уровня пола, чтобы при мытье в них не затекала вода.

Закончив ремонт деревянных полов, необходимо подготовить их поверхность для настилки линолеума или окраски. Отметим, что линолеум целесообразно укладывать до оклейки стен обоями или окраски их малярными составами.

В современных зданиях с железобетонными перекрытиями также очень часто полы покрывают этим современным материалом, так как линолеумные полы гигиеничны, их легко мыть.

В продаже имеется много разновидностей линолеумов, и с каждым годом их становится все больше и больше: улучшаются свойства материала, разнообразится цветовая окраска.

Все современные линолеумы делятся обычно на два типа: безосновные и основные (рис. 6). Первые — самые дешевые, но и самые непрочные: они легко ломаются при изгибе.

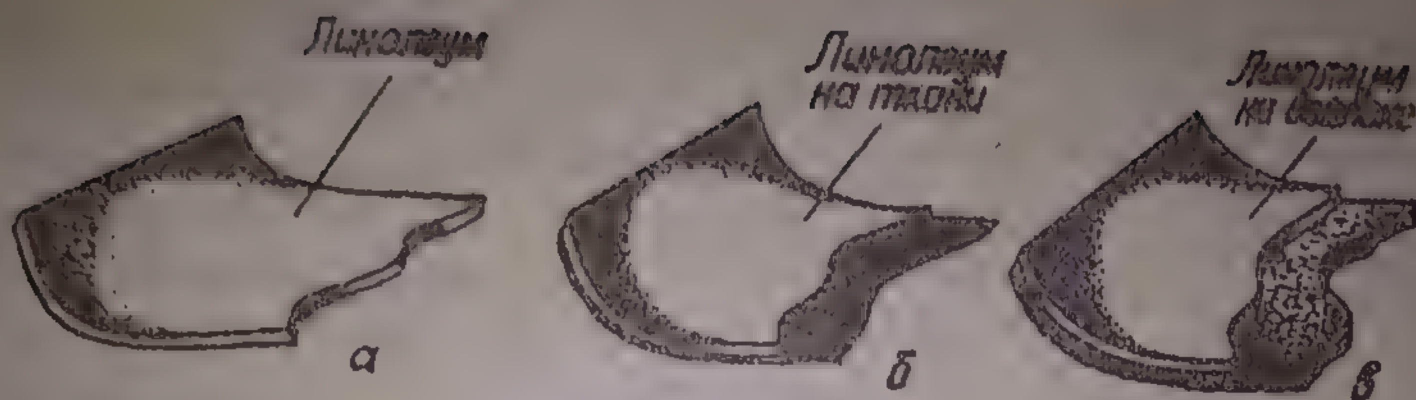


Рис. 6. Виды линолеума:
а — безосновный; *б, в* — основные

Основные линолеумы прочные, потому что, кроме лицевого синтетического слоя, имеют крепкую основу, изготовленную из ткани или войлока. Основные линолеумы характеризуются еще и отличными тепло- и звукоизоляционными качествами.

. В магазинах линолеумы продаются в рулонах. Это очень удобно: зная ширину рулона, вы легко высчитаете, сколько погонных метров линолеума понадобится для вашей квартиры. Купленный линолеум не должен иметь пятен, надрывов, царапин и раковин. В жилых помещениях настилают обычно линолеум на войлочной или тканевой основах, для кухни подойдет и безосновный.

Чтобы линолеум долго служил, настилайте его только на ровную поверхность: без впадин и бугров. Основание под линолеум должно быть горизонтальным, прочным и, конечно, сухим. А чтобы долго не готовить это основание, уложите на пол древесно-волокнистые плиты — оргалит. Продается оргалит листами, толщина которых 4 мм. Вместо оргалита можно использовать и картон от мебельной упаковки, естественно, одинаковой толщины.

Настилая оргалит на пол, обычно придерживаются такой последовательности. Сначала пол моют теплой водой с мылом, дают ему просохнуть. Затем раскладывают оргалит по полу и размечают по месту. Подогнанные листы наклеивают на пол с помощью битума (рис. 7, *а, б, в, е*), нагретого до 180° С (при этой температуре битум необходимо выдержать в течение 2-3 часов, чтобы из него испарилась влага). Перед настилкой линолеума необходимо зашпаклевать трещины между листами оргалита и очистить его от пыли и грязи (рис. 7, *г*).

К полу линолеум можно или приклеивать, или прибивать мелкими гвоздями (последний способ крепления менее прочен, зато позволяет при надобности без труда снять линолеум с основания). Рулонный линолеум нарезают на соответствующие куски, стопкой кладут на ровную повер-

хность в теплом помещении и выдерживают так 3-4 дня, чтобы листы отлежались, расправились.

При настилке насухо куски линолеума плотно прижимают друг к другу, прибивают плинтуса и закрепляют кромки полотен мелкими гвоздями на расстоянии 15-20 мм от края кромки.

Для наклейки линолеума на основания применяют всевозможные мастики, состав которых определяется типом линолеума.

Наибольшее распространение получила битумная холодная мастика, которая используется для наклеивания на разные основания всех линолеумов на тканевой основе, а также резиновых плиток. Состав этой мастики в частях по массе: битум марки БН-50/50 — 75,5; канифоль — 3; бензин — 21,5. Битум нагревают до температуры 160-180° С, добавляют в процессе плавления канифоль и перемешивают состав 10-15 минут. Когда смесь остынет до 80° С, в нее вливают бензин и снова тщательно перемешивают. Мастику (с температурой около 55° С) сливают в

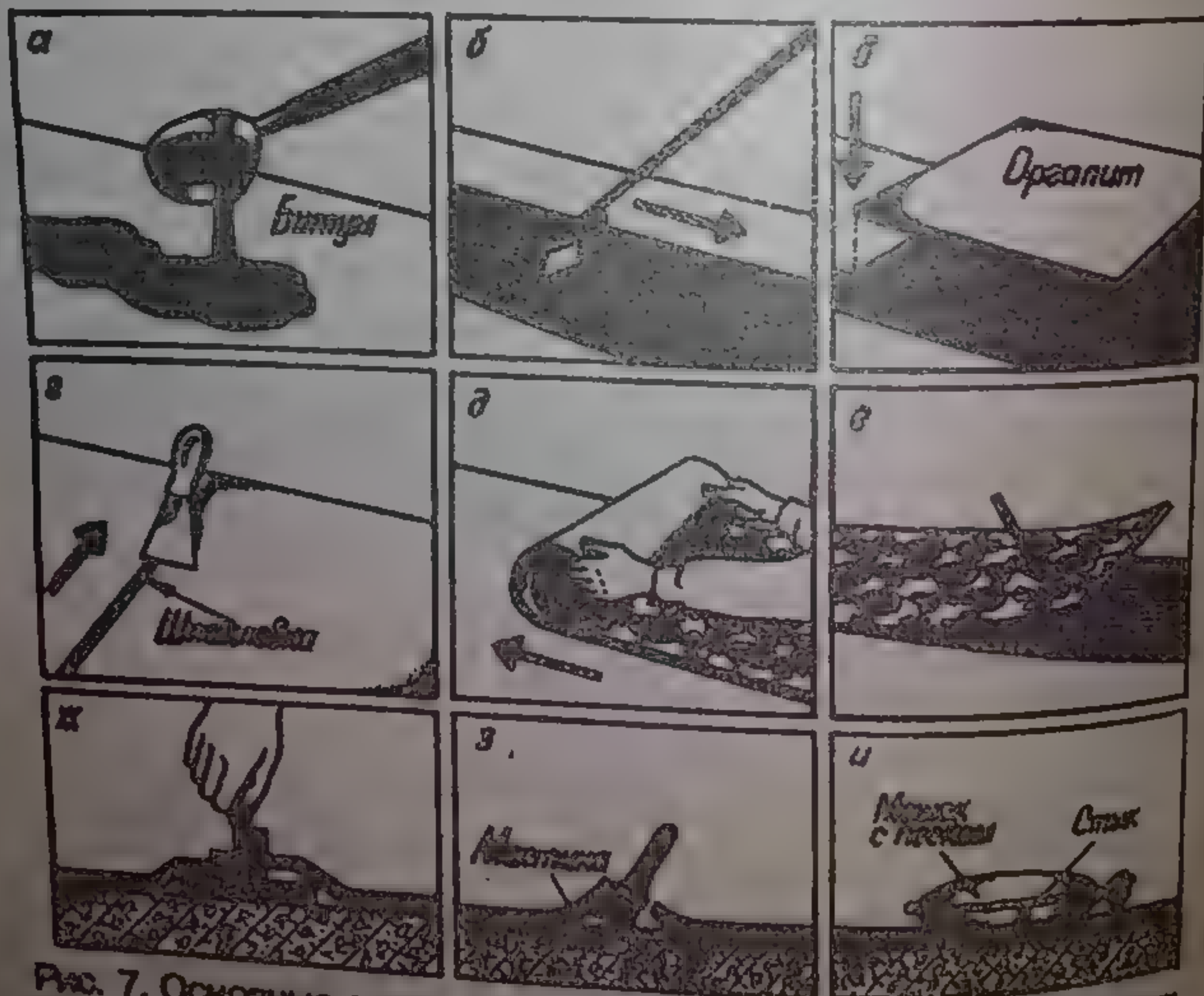


Рис. 7. Основные операции при настилке линолеума на оргалит: а — нанесение на пол горячего битума; б — разравнивание битума; в — укладка оргалита; г — шпаклевка трещин между листами оргалита; д — раскатка рулона; е — укладка выровненного линолеума на мастику; ж — прирезка (для наглядности под линолеумом нарисована слишком толстая доска); з — промазка мастикой швов; и — прижим кромок

герметически закрытую тару, где она может храниться длительное время. Отметим, что мастика водостойка.

Для наклеивания линолеумов на тканевой основе на деревянные основания или картон применяют клейстер, для приготовления которого используют в частях по массе: картофельную муку — 85, скипидар — 15. Муку разводят в небольшом количестве воды до получения жидкого теста и вливают струей в кипящую воду, тщательно перемешивая (воды надо взять втрое больше по массе, чем муки). Затем добавляют, тоже перемешивая, скипидар.

Приготовленную мастику наносят на пол, тщательно разравнивают и укладывают предварительно раскроенные листы линолеума (рис. 7, *д*, *е*). Затем их прикатывают (приглаживают) руками, а затем — мешком с песком. При прикатывании песком положите мешок на коврик, чтобы не поцарапать линолеум. Приглаживание ведут от центра к краям. Если под линолеумом образовались "воздушные пузыри", покрытие опять разравнивают от центра к краям. Можно также проколоть линолеум в месте "пузыря" тонким шилом, выдавить воздух, прикатать это место и положить на него груз. Чтобы линолеум крепче приклеился к основанию, рекомендуется основу и тыльную сторону линолеума предварительно загрунтовать (грунтовка — более жидкая мастика) и просушить 1-2 суток. Если кромки линолеума с дефектами, наиболее качественную "стыковку" листов получают, обрезая кромки одновременно на 2 полотнах. Для этого при укладке линолеума на мастику оставляют по краям листов непроклеенные полоски шириной 10-20 см, причем полотна располагают так, чтобы они краями заходили друг на друга на 10-20 мм. Через 2-3 суток нахлесты полотнищ прирезают, т.е. ножом одновременно прорезают по линейке оба слоя линолеума (если линолеум укладывается непосредственно на бетон, то под разрез подкладывают кусок фанеры или дощечку). Затем швы промазывают мастикой и прижимают кромки к основанию на 2-3 суток каким-нибудь грузом, например мешочками с песком (рис. 7, *ж*, *з*, *и*). Теплые линолеумы (с войлоком) часто настилают прямо на бетонное основание. Иногда от влаги, накопившейся под линолеумом, войлок загнивает. Поэтому, ремонтируя покрытие, обязательно проверьте состояние основы старого покрытия и, если обнаружите очаги гниения, удалите весь линолеум. Очистите от пыли и остатков войлока перекрытие, сгладьте неровности. Затем продезинфицируйте основание 4%-ным

водным раствором фтористого и кремнефтористого натрия (пропорции 3:1), втирая раствор кистью в бетонное основание (данные реактивы можно приобрести в магазине).

Выпускают и готовые к употреблению мастики для наклеивания линолеума — "Биски", КН-2, КН-3. Они удобны в работе, безопасны. Мастику "Биски" перед накладыванием линолеума выдерживают на основе полчаса (за это время растворитель из мастики испаряется), а клеевые мастики КН-2 и КН-3 — 4...6 часов. В качестве мастики используют и клей "Бустилат".

Моют линолеум водой, добавив в нее немного стирального порошка, не содержащего соды. От соды и мыла полы теряют блеск и начинают выцветать. Если на линолеуме образовались пятна, их выводят, протерев скипидаром или кашицей из зубного порошка.

Теплоизолирующие линолеумы протирают только влажной мягкой тряпкой, предварительно очистив их пылесосом.

Если не удается купить "Биски" в магазине, приготовить ее можно самим. Мастика состоит из битума марки БН-IV, скипидара, уайт-спирита, резинового клея и цемента. Все эти компоненты недефицитны и их можно купить в хозяйственных магазинах.

Так, чтобы приготовить 10 кг мастики, потребуется, кг: битума — 6,5, уайт-спирита — 2,2, скипидара — 0,4, резинового клея — 0,2, цемента — 0,7. Сначала разогревается битум до 150° С, затем небольшими порциями в него добавляют цемент, все время тщательно перемешивая состав. Дав смеси остыть до 80° С, последовательно добавляют в нее остальные компоненты: уайт-спирит, скипидар, резиновый клей.

Красивым внешним видом, долговечностью, малой тепло- и звукопроводностью отличается пол, набранный из паркета (рис. 8). Ремонт паркетных полов заключается в

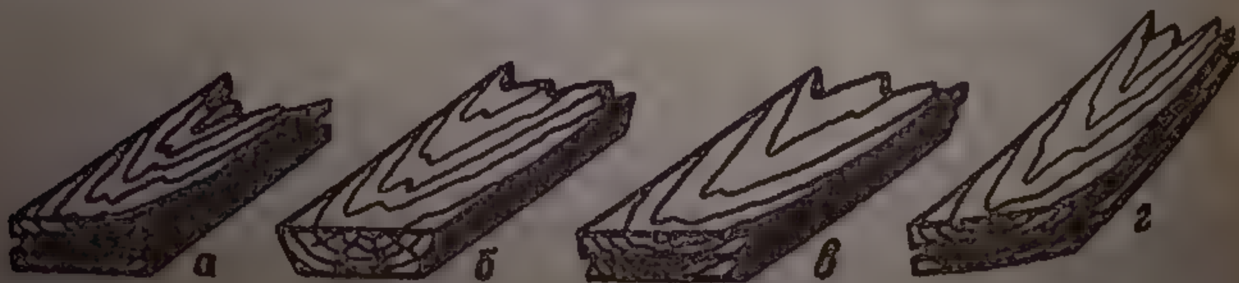


Рис. 8. Разновидности паркета:
а — "Специал"; б — со скошенной кромкой;
в — с фальцом; г — с пазом и гребнем

замене рассохшихся или поломавшихся клепок ("паркетин") новыми. Прежде всего удалите поврежденную клепку, для чего ее придется расколоть долотом или стамеской на несколько частей и вынуть сначала середину, а потом остальные части (рис. 9, *а*, *б*).

Затем осмотрите бетонное основание и зашпаклюйте выбоины, если они есть, цементным раствором с добавлением жидкого стекла (силикатного конторского клея). В случае, когда паркет положен на доски, выбоины и щели заделайте кусочками древесноволокнистых плит.

Для закрепления клепки применяют мастику, в основном битумную, клеящий состав, г: битума 850-900, волокнистого наполнителя (например, асбеста 1-го сорта) 150-160. Наполнитель, подогретый до 110-120° С, добавляют небольшими порциями к расплавленному битуму с температурой 170-180° С при непрерывном помешивании до получения однородной смеси. Мастика применяется в горячем состоянии. Новая предварительно подогнанная клепка укладывается на мастику сразу же после ее нане-



Рис. 9. Основные операции при ремонте паркетных полов: а, б — удаление поврежденной клепки; в — снятие гребня с клепки; г — заливка битумной мастики; д — укладка новой клепки; е — циклевка восстановленного участка

сения (рис. 8, *в*, *г*, *д*). Если заменяется несколько клепок, то они прижимаются друг к другу несколькими ударами молотка. Когда их укладывают на дощатое основание без мастики, то для устранения скрипа под паркет следует положить строительный картон или плотную бумагу. После сплачивания каждую клепку прикрепляют гвоздями длиной 40 и диаметром 1,6—1,8 мм. Один гвоздь забивают в торцевой паз и два — в продольный. Приклеенные или прибитые клепки пристрагивают в один уровень с существующими, а поверхность пола циклюют (рис. 9, *е*), тщательно прочищая каждый участок паркета вдоль слоев дерева с помощью цикли (металлической пластинки с заточенными краями, которую можно приобрести в магазинах). Циклей в домашних условиях может служить кусок обыкновенного оконного стекла, но с его помощью можно снимать лишь тонкий слой древесины.

Чтобы избавиться от небольших щелей в паркетном полу, их следует сначала прочистить тонкой стальной проволокой, а затем заполнить с помощью ножа замазкой из мелких опилок (дубовых или березовых) и столярного клея.

Отремонтированный паркет натирают мастикой или покрывают лаком. До натирки новые клепки нужно несколько раз пропитать мастикой, чтобы выровнять цвет старого и нового паркета. Обычно для отделки паркета используют восковые мастики (“Самоблеск”, “Туклар”, “Восковая” и др.), а также лаки (“Лак для паркета”, ПФ-231, УР-19).

Перед покрытием паркета лаком его циклюют и шлифуют шкуркой. Последняя операция облегчится, если работать не руками, а ногами. Нажим будет сильнее, значит, и дело пойдет быстрее. Чтобы шкурка не “ускользала”, работайте в кедах и, кроме того, обратную сторону наждачной бумаги смажьте резиновым клеем.

Еще лучше для шлифовки приспособить электрополотер, для чего на его щетку с помощью стяжного хомута из металлической ленты закрепите наждачную бумагу на тканевой основе. Покрывать пол лаком лучше не кистью, как рекомендуют инструкции, а поролоновым валиком (меховой и ворсистый не годится). Лак порциями выливают на пол и начинают его раскатывать, добиваясь ровного слоя. Качество покрытия получается отличным. Кроме того, работа пойдет быстрее, да и намного легче.

ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- Циклевание и шлифовка — наиболее трудоемкие операции при ремонте паркетных полов. Использование ручного инструмента — цикли, хотя и дает положительные результаты, но отнимает много времени и сил. А знаете ли вы, что, кроме традиционной ручной цикли, существуют еще и специальные машины для циклевки полов? Их вы можете взять в ателье проката. Главное при циклевании пола машиной — не торопиться. Передвигай машину по паркету медленно и плавно.
- Мелкие выбоины или следы от каблуков на паркете можно затереть... мешковиной. Делается это так. Сначала распарьте ремонтируемый паркет, чтобы древесина стала эластичной. Для этого возьмите плотную бумагу, хорошо смочите ее теплой водой, сложите в несколько слоев и положите на ремонтируемую клепку. Поставьте на бумагу не очень горячий утюг. Подержите его минут 8-10, а затем быстрыми движениями начинайте затирать паркетную планку, прижимая тампон из мешковины к трещине или углублению в паркете. Как только трещина заполнится ворсинками, пройдитесь еще несколько раз утюгом по клепке, предварительно положив на нее смоченную бумагу. А потом покройте отремонтированное место лаком или натрите мастикой.

ЕСЛИ НУЖНО ОТРЕМОНТИРОВАТЬ СТЕНЫ, ПРИБИТЬ ШКАФЧИК, ВЕШАЛКУ, КАРНИЗЫ, ПОЛКИ...

Ремонт штукатурки. Если штукатурка отстала от стены или потолка, то легкое простукивание молотком вызывает глухой звук. Отставшую штукатурку удалите, ремонтируемые места очистите от пыли и промойте водой. На подготавливаемую поверхность нанесите штукатурный известково-гипсовый раствор (1 ч. извести, 2 ч. песка, 2 ч. гипса) и выровняйте нанесенную массу деревянным полутерком заподлицо с существующей поверхностью штукатурки, после чего затрите штукатурной теркой. Красить по отремонтированной штукатурке можно только после высыхания нового штукатурного слоя.

Ремонт стен, облицованных плиткой. Перед облицовкой стен плитками поверхность очистите от слоя штукатурки и промойте водой. Неровности выровняйте под отвес цементным раствором.

С гипсовых или деревянных поверхностей снимите слой штукатурки, оббейте их толем или рубероидом, после чего прибейте металлическую сетку и оштукатурьте цементным раствором. В период твердения раствора процарапайте на подготовленной поверхности диагональные бороздки — это улучшит сцепление стены с плиткой. Затем на тыльную сторону плитки нанесите слой раствора толщиной 7-15 мм. Толщина шва между плитками должна составлять 1,5-3 мм.

При установке плиток на специальных мастиках старый раствор не удаляйте полностью, а только насеките его и удалите пыль и мусор сухой кистью. На тыльную сторону плитки нанесите мастику или густотертые белила и установите плитки на место.

Выравнивание плиток заподлицо достигается простукиванием по плитке деревянным бруском. Швы зачистите трехгранным напильником и замажьте меловой мастикой.

При восстановлении отслоившейся или замене разбитой плитки аккуратно счистите с ее краев остатки старого

раствора, затем плитку и место, куда она будет вставлена, промойте чистой водой. После этого возьмите горсть алебастра, разведите в воде до густоты сметаны, быстро (алебастр легко твердеет) заполните раствором отверстие на стене и вставьте в него выпавшую плитку, сильно надавите на нее, чтобы она оказалась в одной плоскости со всей стеной, и подержите в таком положении несколько минут, пока алебастр не застынет. Сняв излишки алебастрового раствора, выступившего из пазов, зачистите швы трехгранным напильником и замажьте меловой мастикой.

Выпавшую плитку можно прочно укрепить на цинковых белилах, густо затертых натуральной олифой. Но процесс высыхания в этом случае будет длительным.

Просверлить кафельную плитку для того, чтобы укрепить на стене ванной комнаты или кухни шкафчик, полочку, мыльницу, вешалку и др., можно следующим образом. Возьмите средней величины напильник и острый его конец, на который насаживается ручка, поставьте на ту точку плитки, где намечено сделать отверстие. Легкими ударами молоточка по противоположному концу напильника осторожно пробейте верхний блестящий слой глазури, покрывающий плитку. Затем коловоротом или дрелью осторожно просверлите плитку, вставив острие сверла в выбитое в глазури отверстие; сверло время от времени надо смачивать скипидаром. Если вам понадобится прибить вешалку в передней, повесить занавески, шторы, эстампы в комнате, а забить гвозди в панельных домах не так уж просто — они гнутся, не входят в стенку, воспользуйтесь следующими рекомендациями.

Отверстия для костылей, крючков, гвоздей следует пробивать шлямбуром. Шлямбур ставят так, чтобы точка находилась в центре будущего отверстия, и начинают осторожно ударять по нему молотком. После каждого удара шлямбур необходимо поворачивать.

Изредка вынимайте шлямбур из стены, чтобы вытряхнуть накопившуюся в нем крошку. Удары молотка должны быть резкими и быстрыми, причем лучше работать не очень тяжелым молотком.

Глубина отверстия зависит от его назначения. Сделав с помощью шлямбура отверстие в стене, выпилите из сухого дерева (лучше березы) прямослойный чурбачок, равный по длине глубине отверстия, и придайте ему слегка коническую форму. Узкая часть должна свободно входить в отверстие, а широкая — превышать ее диаметр на 2-3 мм.

Пробку вгоните молотком в отверстие, а затем вбейте в нее крюк или костыль.

Чтобы пробка держалась крепче, узкий конец пробки рекомендуется слегка надколоть и в щель вставить клин длиной 1-2 см. Пробку с клином вложите в отверстие и вбивайте ее легкими ударами молотка. Когда клин дойдет до дна отверстия, он начнет постепенно распирать пробку в стороны; в стену она пойдет туже и ее надо загонять сильными ударами молотка. Пробка, забитая таким образом, держится очень прочно.

Гвоздь забьется легче, если его перед этим опустить в горячую воду или в расплавленный парафин.

Ввинтить в кирпичную стену большой шуруп или крюк с винтом также поможет шлямбур. Для этого сделайте в стене такое же отверстие, как при забивании деревянной пробки. Затем возьмите не очень толстую и достаточно гибкую проволоку и навейте ее на резьбу шурупа так, чтобы получившийся моток входил свободно в приготовленное отверстие. Далее замешайте на воде гипс или цемент (к цементу предварительно прибавьте три части песка) и этой массой густо намажьте намотанную проволоку, стараясь, чтобы масса вошла между валиками. Отверстие в стене, предварительно очищенное и смоченное водой, также заполните гипсовой или цементной массой, а затем укрепите в нем шуруп или винт с проволокой с помощью молотка. Выступивший наружу гипс или цемент сразу же удалите. После этого дождитесь, когда гипс или цемент хорошо затвердеет (для гипса потребуется 4-6 ч, для цемента — 2-3 дня).

Гвоздь, который плохо держится в слабой штукатурке, укрепите следующим образом: выньте его, оберните несколько раз газетной бумагой, увлажните ее и вставьте гвоздь на место. Влажную бумагу еще увлажните в ячейке. Через несколько часов бумага высохнет, и гвоздь будет крепко держаться в стене.

Отверстия для более мелких гвоздей рекомендуется просверливать сверлом либо пробивать стальным пробойником в виде трехгранного конуса. В отверстия забиваются деревянные пробки или размоченная мятая бумага. Когда бумага почти просохнет, гвоздь войдет в нее легко, а после полного высыхания будет держаться прочно. Для большей прочности надо при размачивании бумаги добавить в воду немного столярного клея.

ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- Просверлить коловоротом или ручной дрелью серию отверстий одной и той же глубины — непростое дело. Металлическая трубка, свободно надетая на сверло, — отличный ограничитель.
- Чтобы извлечь из дерева плотно засевший шуруп, приложите к его головке раскаленный предмет: шуруп расширится, а когда остынет, его можно будет легко извлечь.
- Чтобы вытащить из доски шуруп, у которого отломилась половина головки, прижмите покрепче к лезвию отвертки, вставленной в бывший шлиц шурупа, прямоугольную деревяшку и вращайте ее вместе с отверткой. Последняя будет упираться теперь одной щечкой в целый кант прорези шурупа, а другой — в деревяшку.
- Если необходимо завернуть винт или шуруп в таком месте, где его нельзя придержать рукой или пинцетом, воспользуйтесь таким советом: оторвите полоску бумаги и сложите ее несколько раз, чтобы толщина сложенной бумаги была достаточной для зажима лезвия отвертки в шлице винта, затем на головку винта нанесите каплю расплавленного воска, парафина или другого подобного материала и прикрепите головку винта к лезвию отвертки.
- Чтобы прочно прикрепить к кирпичной стене какой-либо предмет, в стене просверлите или пробейте гнездо по диаметру болта, а в стержне болта сделайте паз. В паз вставьте клин или конус, например, из гвоздя. Болт пропустите через отверстие в закрепляемом предмете, заведите в гнездо и забейте молотком.
- При сверлении или пробивке отверстий в потолке крошки и пыль попадают в глаза, на одежду и окружающие предметы. Этого легко избежать, если надеть на инструмент воронку.
- Если хотите повесить на стену большой ковер, сделайте в стене отверстия на расстоянии 1,5 м друг от друга, в них заделайте пробки, а к ним прикрепите рейку. В рейку с интервалом 10-12 см забейте гвозди длиной 30 мм так, чтобы шляпка выступала на 3-6 мм. К краю ковра прикрепите колечки, сохраняя тот же интервал (каждое колечко вешается на отдельный гвоздь).

3*

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ, БЫТОВЫМ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМ И МАШИНАМ

Электроэнергия в наш дом приходит обычно от трансформаторной подстанции по кабелю, проложенному в земле (или по проводам, подвешенным на опорах). Электрический ток напряжением 220 или 380 В поступает в подвальное помещение дома (или на лестничную клетку первого этажа) на главный (вводный) щит. От щита отходят групповые магистральные провода (так называемые вертикальные стояки) к коробкам или групповым щиткам, которые устанавливаются на каждом этаже здания. На групповых щитках установлены расчетные счетчики для каждой квартиры, а также выключатели и аппараты защиты (предохранители или автоматические выключатели) для каждой групповой линии.

Есть и такой вариант, когда от этажных групповых щитков вводы прокладываются в квартиры, где устанавливаются квартирные щитки со счетчиком и предохранителями.

Вертикальный стояк прокладывается четырьмя проводами: три так называемых фазных провода и один — нулевой. Напряжение между фазными проводами может быть 380 В, тогда как между фазными и нулевыми проводами — 220 В. На квартирный щиток выведены только фазный и нулевой провода.

Квартирный щиток обычно устанавливается в передней, в коридоре (в специальной нише либо прямо на стене). На нем размещается электросчетчик и две (иногда три) группы предохранителей (пробок). От счетчика провода идут к двум группам предохранителей. От каждой группы (пары) предохранителей отходят магистральные провода, причем, если одна магистраль питает только штепсельные розетки, то другая — лампы общего освещения. Такое разделение сделано для того, чтобы не перегружать проводку квартиры. Если случится короткое замыкание в розетке, квартира не останется без света. При включении слишком большого числа потребителей или при коротком замыкании ток может достигать опасной величины. Тогда

провода нагреваются настолько, что может воспламениться изоляция и возникнуть пожар. Чтобы этого не случилось, устанавливают предохранители. Они размыкают цепь электрического тока, как только его величина превысит предельно допустимую для данной проводки.

Скрытая электропроводка. В современной квартире электропроводка делается скрытой. Она более долговечна, не портит внешний вид комнат, при ее устройстве расходуется меньше провода, так как укладывается он по кратчайшему расстоянию.

Для скрытой проводки используются провода типа ППВ (провод с полихлорвиниловой изоляцией) или АППВ (с алюминиевыми жилами) сечением 1-1,5 и 2 мм^2. Они представляют собой ленту из специальной пластмассы, в края которой запрессованы две токоведущие жилы. Провод ППВ отличается очень высоким качеством изоляционного слоя, его можно проводить прямо под слоем штукатурки, не заключая в трубы, как это делается с проводами всех других марок.

На неоштукатуренных кирпичных (шлакобетонных) стенах провода ППВ "примораживают" в нескольких местах алебастром прямо к стене или потолку (рис. 10). После этого стены и потолок штукатурят, и штукатурка держит провод. Не советуем применять для предварительного крепления гвозди: от мокрой штукатурки они начинают ржаветь, отчего ухудшается изоляция провода. Если проводка делается при ремонте квартиры, в штукатурке пробиваются в необходимом направлении борозды шириной 15 мм, в которые вкладывают провод ППВ и закрепляют алебастром в нескольких местах. После этого борозды замазывают на одном уровне со стеной.

Провод ППВ легко углубить в кирпичную стену. Для этого один из продольных швов между кирпичами расчищают, вкладывают в образовавшееся углубление провод и замазывают его. Удобно также использовать отверстия в местах перекрытий.

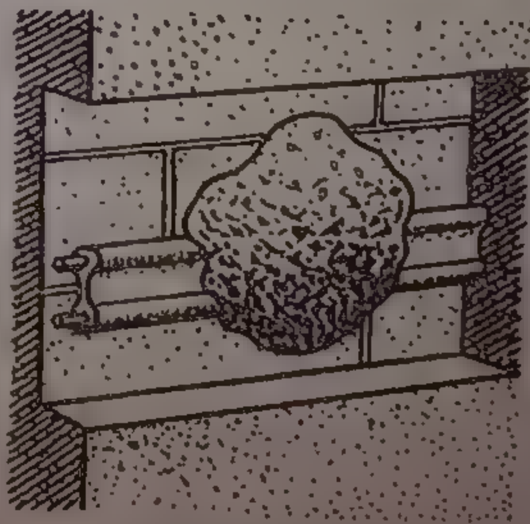


Рис. 10. Прокладка проводов ППВ (АППВ) под слоем штукатурки

Все ответвления и спуски производятся в соединительных коробках, которые устанавливаются (до оштукатуривания) на стенах с помощью шурупов, за-

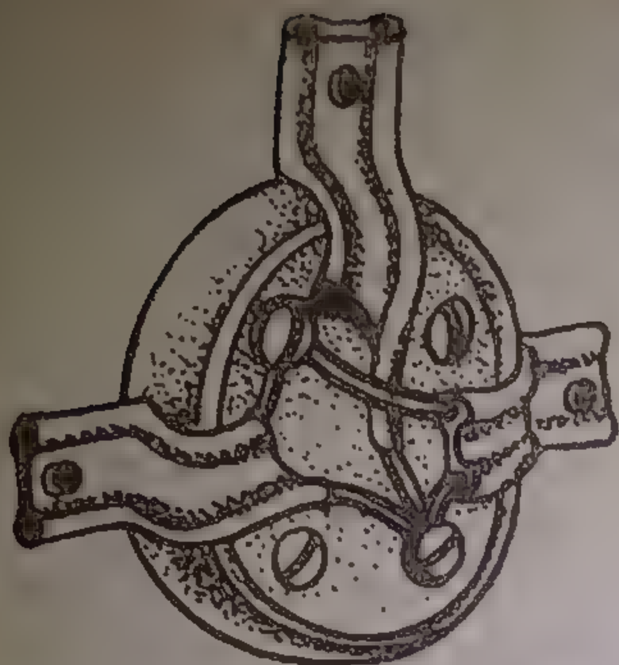


Рис. 11. Соединение проводов в ответвительной коробке

битых или завинченных в дно коробки (рис. 11). Выключатели и розетки утопленного типа также устанавливают одновременно с прокладкой проводов и установкой соединительных коробок. После того как провода проложены, их оголенные концы соединяют в коробках. Для этого у проводов вырезают на расстоянии 10 см соединительную пленку, зачищают концы, делая движения, как при очинке карандаша, и соединяют оголенные концы. После этого место соединения тщательно изолируют и закрывают коробку крышкой. Соединительные коробки могут быть также с винтовыми зажимами, с помощью которых и соединяются концы проводов (особенно удобны такие коробки для проводов типа АППВ).

Провода ППВ и АППВ можно прокладывать открыто, прикрепляя их к стене или потолку небольшими гвоздями (20-30 мм). Чтобы не повредить изоляцию, пользоваться следует оправкой для прибивания гвоздей. Прибивать гвозди нужно через 20-25 см. Не следует прокладывать провода вблизи труб центрального отопления — нагревание ухудшает изоляцию проводов. Их в этом случае лучше проложить под слоем штукатурки.

Открытая электропроводка. При открытой электропроводке провода закрепляют непосредственно на поверхности стены, потолков, балок, а также на изоляторах, в металлических, пластмассовых трубах, в коробках и т.п.

Открытую электропроводку, располагаемую на поверхности бетонных, кирпичных или оштукатуренных деревянных стен, в частности оклеенных обоями, выполняют плоскими проводами марок АППВ, ППВ, АППР, защищенными проводами или легкими небронированными кабелями. Для этого по разметке, сделанной с помощью шпагата и отвеса, сверлят или пробивают в стене отверстия диаметром 10 мм, в которые вмазывают скобки (полоски из жести шириной 8-10 мм). Скобки могут крепиться и с помощью дюбелей.

Расстояния между точками крепления провода вдоль его оси не должны быть больше 400 мм при креплении

гвоздями (на деревянной стене — 250...300 мм). В местах пересечения проводов отверстия под скобку сверлят на расстоянии 50 мм от центра пересечения.

Ответвительные коробки крепятся на деревянном основании шурупами, на несгораемом — пластмассовыми дюбелями с шурупами или на клею.

Провода, обрезанные с небольшим запасом под соответствующие участки линий, перед монтажом выправляют, протягивая 2-3 раза через тряпку, зажатую в ладони. Затем отрезки проводов закрепляют на бетонной или кирпичной стене вмазанными в основание металлическими скобками, которыми обжимают провод.

На деревянном основании провода крепятся гвоздями диаметром 1,5-1,75 мм и длиной 20-25 мм со шляпкой 3 мм. Гвозди сначала забиваются примерно на 3/4 длины, а затем с помощью оправки — до касания шляпкой перемычки провода.

В месте пересечения проводов на один из них подматывают 1-2 слоя изоляционной ленты на участке длиной 25-30 мм.

Провода в местах пересечения с трубами вводятся в изоляционные трубы и устанавливают в вырубленные в стене бороздки. Изоляционные трубки надевают на провода и в местах их прохода через стены.

В местах изгиба (поворота) электропроводки разделительное основание провода (перемычку) вырезают на длину 70-80 мм. Это удобно делать ножницами, боковыми кусачками или ножом.

Концы провода, вводимые в ответвительные коробки или в коробки установочных устройств, откусывают с запасом в 65-75 мм, что обеспечит возможность повторного соединения жил и удобной замены розетки, выключателя.

В коробку провода вводят так, чтобы вырезанный в них участок разделительного основания не выходил из коробки. Жилы проводов соединяют в коробках, оголенные концы жил изолируют липкой лентой, которой обматывают в несколько слоев внахлест без щелей для обеспечения надежной изоляции и защиты жилы провода от окисления.

Изолированные концы проводов укладывают в коробках таким образом, чтобы они между собой не соприкасались. Концы проводов у ввода в коробку закрепляют на стене на расстоянии 50 мм от коробки. Коробку закрывают крышкой.

При открытой проводке выключатели и розетки защищенного исполнения устанавливают на деревянных или пластмассовых подрозетниках диаметром на 8-10 мм больше устанавливаемого на нем устройства.

Технология прокладки электропроводки с защищенными проводами и кабелями практически не отличается от прокладки проводки с плоскими проводами. Различие лишь в способах крепления токопроводящих жил. Легкие небронированные кабели с двумя жилами крепят к основанию металлическими скобами с одной лапкой или скобками с двумя лапками. На бетонном или кирпичном основании скобки фиксируют шурупами, ввинчиваемыми в распорные дюбели, или в металлические спирали, вмазанные в основание. На дереве скобки удерживают шурупами.

Расстояние между точками крепления кабеля не более 500 мм, в местах изменения направления кабеля радиус его изгиба должен быть не менее 10 диаметров. Первая скобка располагается в 10-15 мм от начала изгиба.

Проходы кабеля через деревянные стены выполняются в отрезках металлических труб, в несгораемых стенах — в пластмассовых трубках или втулках.

Соединяются кабели в коробках, которые закрепляются на основании шурупами.

Кабель, вводимый в корпус светильника, выключателя или розетки, дополнительно закрепляют на расстоянии 50-100 мм от ввода.

Основные неисправности электропроводки и их устранение. Электропроводка при правильной эксплуатации надежно работает десятки лет. Ее повреждения вызываются, как правило, механическими воздействиями, токовой перегрузкой при неисправной защите или включением неисправных электроприборов. Виды повреждений в принципе сводятся к двум: замыканию или обрыву. Основные причины замыканий: повреждения изоляции токонесущих жил и элементов приборов, их ненадежное крепление и соединение между собой или с заземленными трубами отопления, газо- и водоснабжения, с корпусами заземляющих приборов. Обрывы в электропроводке проходят из-за надломов жил (особенно алюминиевых) в результате их частых изгибов, из-за коррозии жил, ослабления контактных зажимов. Если место обрыва установлено, приходится менять весь участок проводки между двумя ответвительными коробками. Для этого удаляется повре-

жденный провод и одновременно с его помощью протягивается через канал новый провод. Если это не удается, то провод перекусывается у выхода из коробок, а новый укладывается в пробитую для него канавку в стене. Затем канавка заделывается цементным или алебастровым раствором.

Следует отметить, что неисправности такого характера чрезвычайно редки. Обрывы чаще возникают в гибких шнурах питания электроприборов у выхода их из вилки или корпуса прибора, например, у плохо закрепленных розеток и выключателей, в месте выхода проводов из канала потолочного перекрытия у люстры из-за ее частого качания при протирке от пыли, от смены ламп. Концы проводов, выходящие из каналов строительных конструкций, имеют запас, который позволяет после излома на конце один-два раза провести повторную зачистку изоляции для укрепления провода в контактном зажиме. Если после излома провод не доходит до зажима, его нужно нарастить отрезком другого провода. Соединение медных жил производите пайкой, алюминиевые жилы можно соединить трубкой, имеющей у концов винтовые зажимы. Трубка должна быть стальной с антикоррозийным покрытием. Места соединений изолируются хлорвиниловой трубкой или липкой лентой.

Отыскать место обрыва довольно трудно, особенно при скрытой проводке. Тогда ремонт целесообразно ограничить лишь сменой розеток, выключателей, осветительной арматуры, укреплением ослабших контактов в них и в крайнем случае заменой поврежденного участка проводов между ответвительными коробками и закладными коробками розеток, выключателей. Происходят обрывы от механического воздействия (скручивание проводов, резкое изгибание и т.д.). Отыскать обрыв токоведущей жилы в шнуре можно с помощью контрольной лампы или пробника. Если проводники сомкнутся из-за повреждения изоляции или закорачивания цепи каким-либо металлическим предметом, возникает короткое замыкание, так как сопротивление такой цепи очень мало, и потому ток увеличивается в десятки раз. При этом провода нагреваются, изоляция начинает тлеть, и пожар неизбежен. Чтобы исключить это, необходимо систематически протирать от пыли и грязи лампы и их арматуру. Корпуса выключателей, штепсельные розетки, металлические абажуры, бра, плафоны и др. протирают тряпкой, слегка смоченной в

керосине. При замене электроламп старайтесь завинчивать их до конца, чтобы обеспечить контакт. Следите при этом, чтобы не перекручивался патрон, это может привести к порче изоляции в месте входа провода в отверстие патрона.

При длительной эксплуатации электроустановочных устройств чаще всего повреждаются контакты выключателей, патронов, штепсельных розеток, о чем можно узнать по чрезмерному нагреванию, потрескиванию и искрению их при работе. Плохой контакт в штепсельных соединениях исправьте разведением штырьков у вилок (если они имеют прорез) или сжатием контактных пружин розеток.

Если выключатель или розетка неплотно укреплена на подрозетнике или шатается вместе с ним, необходимо заменить подрозетник и прочно закрепить выключатель (розетку) шурупами.

При коротком замыкании, если предохранители в порядке, обязательно погаснет свет. В таком случае необходимо в первую очередь отключить электроприборы, поскольку неисправность их может быть причиной короткого замыкания. После этого нужно заменить перегоревший предохранитель. Обнаружить его можно, либо вывинчивая и осматривая все подряд, либо с помощью контрольной лампы. Одним штекером контрольной лампы прикасаются к проверяемому предохранителю, а другим, по очереди, к заведомо исправным предохранителям другой группы. Если лампа загорится, предохранитель цел. Можно и по-другому: включите люстру или заведомо исправную настольную лампу в розетку и прикоснитесь концами контрольной лампы к контактам предохранительной колодки. Если пробка цела, контрольная лампа гореть не будет, если сгорала, контрольная лампа и лампа в комнате будут гореть неполным накалом.

Проверить, не сгорели ли оба предохранителя, можно таким способом: вначале определим, есть ли напряжение на входе группового щитка. Затем поочередно прикоснемся к входным и выходным контактам предохранительных колодок. Если лампа не горит, значит, сгорели обе пробки.

У отключившегося автоматического выключателя большая кнопка выступает наружу.

Если пробки на квартирном щитке исправны, а напряжения все же нет, значит, перегорели предохранители на групповом этажном щитке. В том случае, когда вам точно известно, какие пробки на этом щитке относятся к вашей квартире, можете заняться их заменой, выкручивая поо-

чередно и проверяя пробником. Если неизвестно, вызывайте электромонтера, ибо попытка своими силами произвести исправление на этажном щите может вызвать отключение света в квартирах всего этажа.

Если вновь вставленная пробка сразу перегорает, значит, короткое замыкание произошло в проводке, и нужно вызывать электромонтера. Наличие короткого замыкания в линии может привести к тому, что если при проверке пробок в предохранитель будет вставлена отвертка или гвоздь, возникшая электрическая дуга может нанести серьезную травму.

При ремонте электропроводки необходимо обесточить тот участок ее, который ремонтируется. Лучше всего для этого установить группу, от которой питается данная проводка, и вывернуть предохранители в группе. При этом следует убедиться, не осталось ли в предохранителях мотков проволоки.

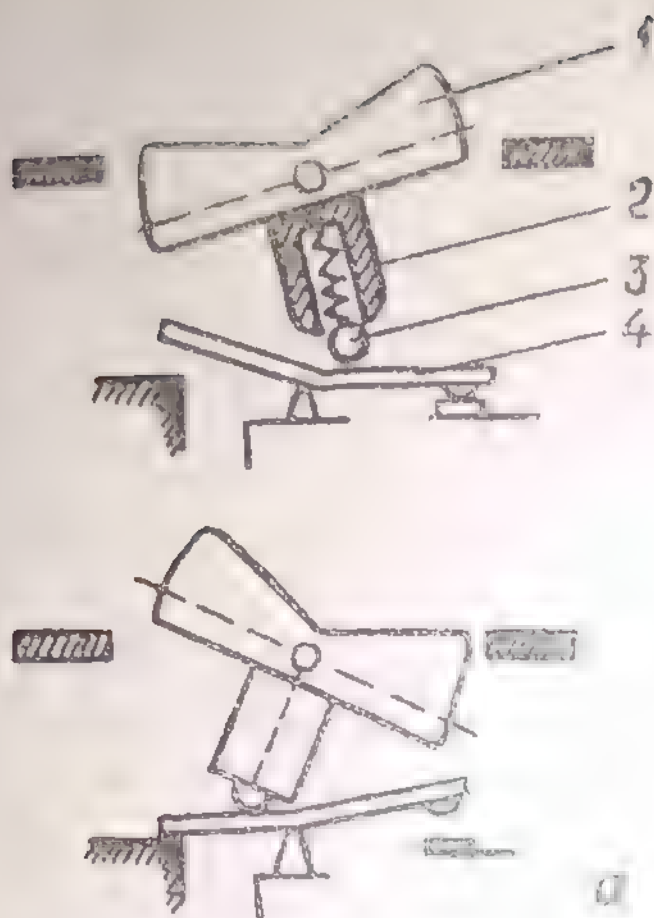
После того, как неисправность электрической пробки устранена, вставляют предохранители и на мгновенье включают отремонтированный участок. Если все в порядке, электропроводку можно эксплуатировать.

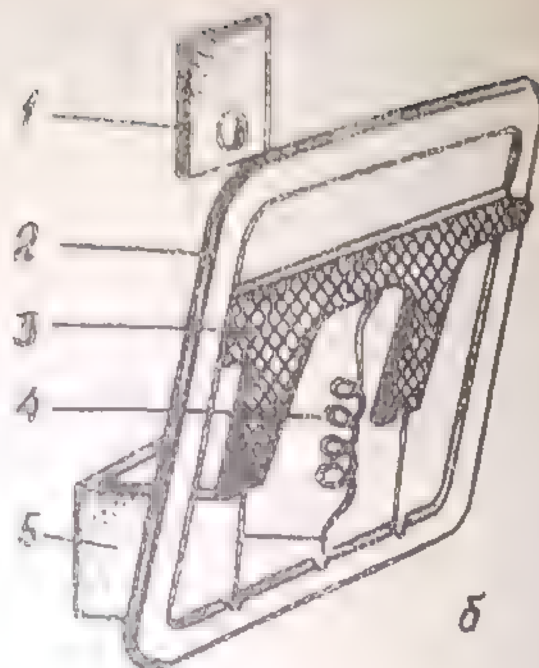
Электроустановочные устройства. Это выключатели и переключатели, электрические двухполосные соединители (розетки, вилки), зажимы (контакты колодки), патроны для ламп накаливания и люминесцентных ламп, предохранители автоматические и плавкие.

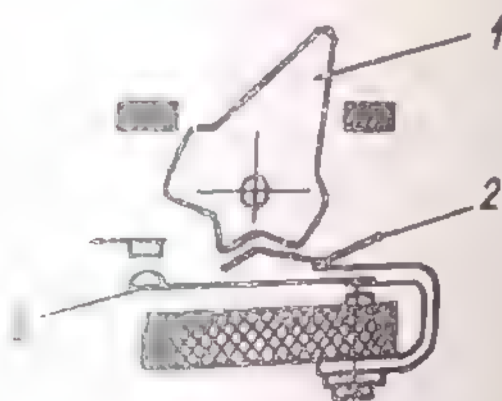
Они рассчитаны на длительную эксплуатацию (20-30 лет), но из-за ненадежного крепления, производственных дефектов или неудачной конструкции могут выходить из строя раньше этого срока.

Если эти устройства по каким-то причинам становятся неисправными, то не обязательно заменять их новыми. Чаще всего их можно восстановить, отрегулировать. Для этого, а также для выбора и приобретения новых установочных устройств нужно знать основные их типы, принципы и допустимые режимы работы, причины поломок.

В ы к л ю ч а т е л и, р о з е т к и. При замене выключателя или приобретении нового следует обращать внимание на конструкцию механизма (клавишный, перекидной, поворотный, кнопочный, шнуровой), на конструкцию корпуса (для скрытой или открытой проводки, для установки на проводе, для встраивания в электроприборы), на число полюсов и коммутирующих цепей, на номинальный коммутируемый ток.







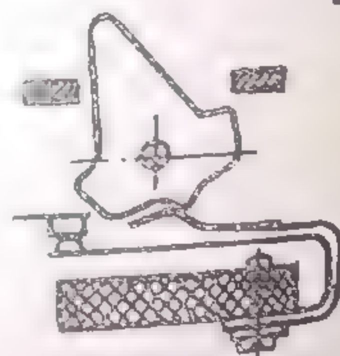


Рис. 12. Конструкция механизмов выключателей:
а — качающийся механизм выключателя с пружиной сжатия: 1 — клавиша; 2 — пружина; 3 — шарик; 4 — коромысло;
б — качающийся механизм выключателя с пружиной растяжения; 1 — контактная пластина; 2 — рамка; 3 — скоба; 4 — пружина; 5 — основание;
в — кулачковый механизм выключателя с плоской пружиной; 1 — ручка; 2 — пружина; 3 — контактная пластина

Наибольшее применение получили выключатели с кинематическими схемами, показанными на рис. 12.

В качающемся механизме с пружиной сжатия (рис. 12, *а*) при нажатии на клавишу *1* шарик *3*, сжимая пружину **2**, проходит через ось качания коромысла *4*, после чего под действием пружины скользит по плечу коромысла, перекидая его в противоположное положение.

В качающемся механизме с пружиной растяжения (рис. 12, *б*) рамка *2*, механически закрепленная на клавише выключателя и прижимая к основанию *3* пружиной *4*, может качаться вокруг оси, вступая в контакт с пластиной *1* или размыкая этот контакт. Пружина *4* посредством детали *3* при переходе рамки *2* через вертикальную плоскость перекидывает рамку из положения “включено” в положение “выключено” или обратно, в зависимости от

нажима на верхнюю или нижнюю часть клавиши. Механизм применяется в выключателях с плоским корпусом с одной, двумя и тремя крупными клавишами в одном блоке. Выключатели эстетичны, удобны для пользования, пригодны для скрытой и открытой проводки. Металлокерамический контакт, содержащий серебро, обеспечивает надежную работу выключателя, рассчитанного на ток до 4 А.

Принцип работы кулачкового механизма с плоской пружиной показан на рис. 12, *в*.

В бытовых приборах применяются выключатели и переключатели кулачкового и тумблерного типов (рис. 13). Выключатели для скрытой проводки устанавливают в специальных коробках, имеющих два надрубленных отверстия для зацепления распорных лапок розетки или выключателя. Наружный диаметр коробки — 72 мм, глубина — 36 мм. Коробку нетрудно изготовить из кровельного железа, жести или подходящих по размеру консервных банок. Гнезда под эти коробки сначала высверливают по периметру сверлом 6-8 мм, а затем вырубают зубилом. Механизм выключателя (переключателя) и выводные зажимы крепятся на основании, закрытом пластмассовой защитной декоративной крышкой.

Механический износ контактов и выключателей происходит из-за их расклеивания, истирания, оплавления вольтовой дугой, возникающей в момент разрыва контактов или вибрации контактной пластины после удара контакта о контакт. Наибольший износ возникает при медленном разведении контактов, когда вольтова дуга продолжается значительное время. Поэтому при выборе нового выключателя следует предпочесть конструкцию, обеспечивающую более быстрое разведение контактов на расстояние, не поддерживающее горения дуги.

Но самым опасным для выключателя является образование между контактами посто-

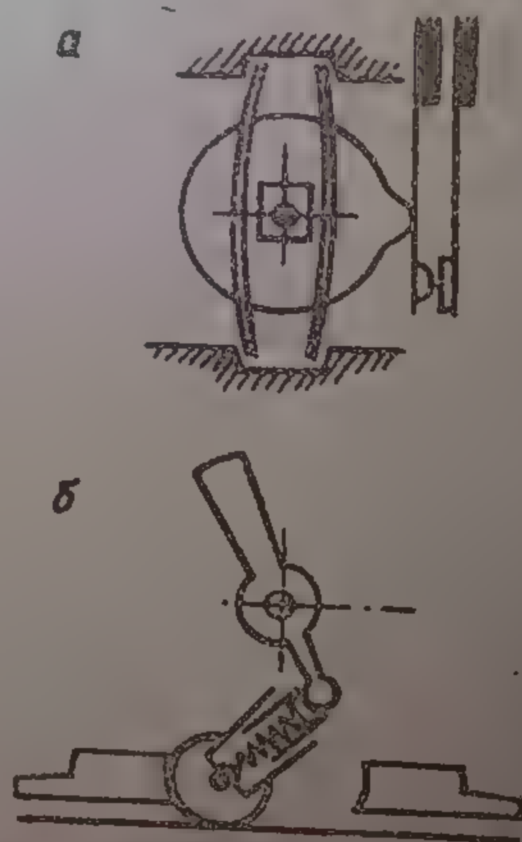
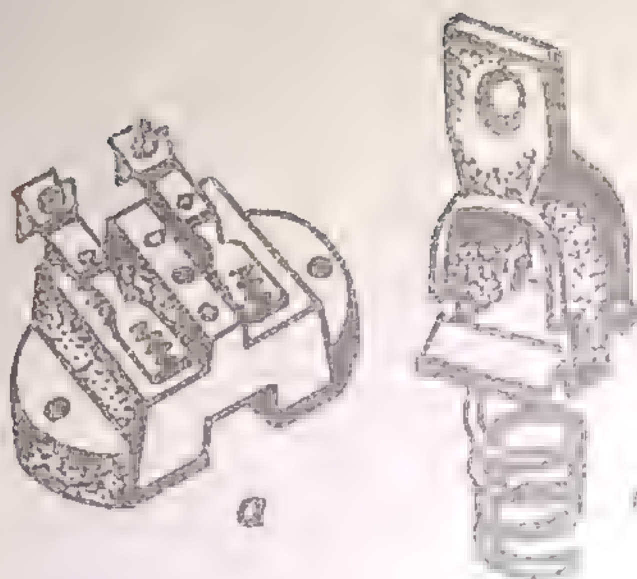


Рис. 13. Механизм выключателей (переключателей) кулачкового (*а*) и тумблерного (*б*) типа

Рис. 14. Основание унифицированной розетки (а), контактный узел с прижимной пружиной (б)



янного искрения из-за ненадежного прилегания контактов во включенном состоянии. Это может быть следствием недостаточного усилия перекидной пружины, окисления, загрязнения контактов. Неисправность обнаруживается по миганию лампы, в цепи которой стоит выключатель. Неисправность нужно немедленно устранить, иначе выключатель полностью выйдет из строя.

Кулачковый механизм, применяемый в блоках на три выключателя, установленных на наружной стене санузла типовых многоэтажных домов, является самой неудачной конструкцией из-за отсутствия условий быстрого разрыва цепи, стабильного и достаточного усилия на контакт. Такой блок при первой же неисправности полезно заменить на блок с крупными клавишами и качающимся механизмом с пружиной расцепления.

Соединение переносимых и передвигаемых бытовых электроприборов с электрической сетью производится с помощью штепсельных вилок и розеток. Штепсельные розетки бывают без предохранителя (сплошные) и с предохранителем (разборные).

Из всех типов розеток следует отдать предпочтение конструкции с прижимной пружиной (рис. 14), которая наиболее надежна.

Непосредственно у плинтуса устанавливаются розетки с перемещающейся заслонкой, предохраняющей от попадания внутрь розетки посторонних предметов.

При необходимости присоединения к одной розетке нескольких потребителей (например, магнитофона, приемника и настольной лампы) пользуются либо так называемым тройником, либо вилками с дополнительными гнездами. Однако такая "гирлянда" выглядит некрасиво, лучше всего использовать удлинитель с напольной розеткой или несколькими розетками (универсальный удлинитель-разветвитель). На овальной панели тройника размещены три пары гнезд, которые в нерабочем положении закрыты специальными шторками, что делает трой-

ник совершенно безопасным. Его можно устанавливать на полу или вешать на стену. При необходимости провод можно укоротить, намотав его вокруг тройника и укрепив специальным зажимом.

Конструкции выключателей и розеток для скрытой электропроводки предусматривают присоединение к ним проводов после закрепления выключателя или розетки в гнезде на стеновой панели — это предохранит провода от лишних изгибов.

При открытой электропроводке выключатели и розетки устанавливают на деревянных подрозетниках и крепят к ним двумя шурупами. Удобно пользоваться выключателем с вмонтированной в его корпус неоновой лампочкой, позволяющей находить выключатель в темноте. Вмонтировать неоновую лампочку можно практически в любой тип выключателя. К выводам подпаиваются отрезки изолированного провода, которые последовательно с гасящим сопротивлением подсоединяются к выводам выключателя.

Лампочку можно расположить непосредственно у крышки выключателя в любом свободном месте или под клавишей. Если крышка выключателя из непросвечивающегося материала, в ней нужно просверлить отверстие диаметром 5-6 мм, в которое вклеить пробочку из оргстекла с полукруглой головкой (подобно заклепке). К этой пробочке внутри корпуса выключателя прижать баллончик неоновой лампочки.

Неприятно, когда на обоях или побелке около выключателя появляются пятна от рук. Этого можно избежать, если между крышкой выключателя и обоями (побелкой) проложить тонкую (1-1,5 мм) пластинку из оргстекла с отверстием под механизм выключателя. Размер пластинки приблизительно 130x180 мм.

Р е з ь б о в ы е   п а т р о н ы. Из всей группы установочных устройств резьбовые патроны работают в наиболее тяжелых тепловых режимах. Их нагрев может достигать 200° С и более, что приводит к ускоренному выходу из строя.

Для ламп накаливания с диаметром резьбы на цоколе 14 мм предназначен патрон типа Е 14, на лампы с резьбой 27 мм рассчитана серия Е 27, в которую входит прямой подвесной патрон, патрон с резьбовыми кольцами для крепления рассеивателя, потолочный патрон с фланцем и настенный патрон с наклонным фланцем. Корпуса патронов для работы в условиях повышенной температуры



Рис. 15. Автоматический предохранитель

выполняются из керамики или жаростойкой пластмассы. Обычно такая температура создается при применении ламп с верхними значениями мощности внутри небольших закрытых плафонов.

Основной причиной повреждения патронов является плохой контакт зажимов провода либо лампы с контактным лепестком патрона (часто возникающая в контактном соединении искра повреждает лепесток). Чтобы снять патрон с трубки светильника, нужно его разобрать на месте, отсоединить провода, ослабить стопорный винт внутри корпуса (в резьбе донышка) или отвернуть контргайку с резьбовой трубки. Без этих операций попытка отвернуть патрон приводит к порче резьбы на трубке или поломке патрона.

П р е д о х р а н и т е л и. Предохранители с плавкими вставками состоят из пустотелого керамического корпуса с резьбой на цоколе и сменной трубчатой вставки, в которую впаяна тонкая проволочка. Автоматические предохранители (рис. 15) и автоматические выключатели содержат электромагнитный расцепитель, защищающий сеть от коротких замыканий, биметаллический расцепитель — от длительных перегрузок по току. Автоматические резьбовые предохранители применяют в старых домах для замены плавких предохранителей. В новых домах на групповых щитках устанавливают автоматические выключатели. Устройства защиты всех типов самостоятельно ремонтировать и регулировать запрещается. Они опломбированы на заводе. При сгорании плавкой вставки ее можно заменить только на вставку заводского производства. Применение “жучков на пробках” — гарантия пожара.

Э л е к т р о о с в е т и т е л ь н ы е п р и б о р ы. У настольных ламп, торшеров и других электроприборов, которые мы подключаем к сети и часто перемещаем, шнуры, как правило, гибкие. Но в тех местах, где изгиб шнура получается наиболее крутым, провод все же постепенно перетирается. Чтобы избежать этого, ставят специальные резиновые или пластмассовые втулки, упругие спирали, надевают гибкие трубочки.

Если шнур перетерся, то проще всего вырезать из него “больное” место. Затем соединить жилы, изолировать их лентой, как обычно, размочить в растворителе резиновую

(в бензине) или хлорвиниловую (в ацетоне) трубку и надвинуть ее на место соединения. Набухшая и увеличившаяся в диаметре трубка легко надвинется, а высохнув, плотно охватит соединение жил.

Если же это вас не устраивает и вы решили воспользоваться новым проводом, постарайтесь приобрести такой, чтобы его поперечное сечение было не меньше, чем у прежнего. Несоблюдение этого правила может привести к пожару.

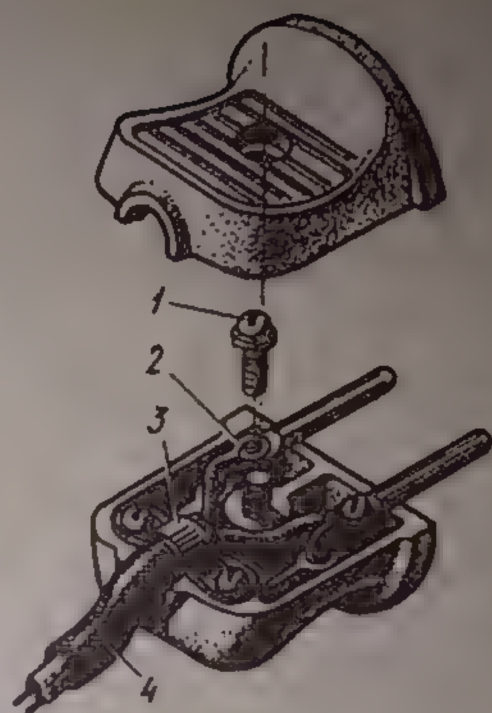


Рис. 16.
Штепсельная вилка:
1 — винт;
2 — колечки; 3 — скоба;
4 — резиновая трубка

Заменить в настольной лампе провод, казалось бы, просто. Но есть в этом деле и свои хитрости, от которых порой зависит, прослужит лампа после ремонта многие годы или через месяц потребуется новый ремонт. В патроне провод зажимается винтами и далее идет к выключателю.

Как зачистить провод? Применять кусачки или ножи не рекомендуется: можно повредить отдельные проводники, а это повлияет на надежность соединения. В фабричных условиях для зачистки проводов применяют специальный инструмент, в домашних же условиях изоляционную ленту лучше всего снимать паяльником.

На концах провода, идущих под винты штепсельной вилки, необходимо сделать колечки (рис. 16), которые желательно пропаять. В качестве флюса можно использовать канифоль или паяльную пасту, продающуюся в наборах с паяльником. Во многих типах вилок имеется скоба, удерживающая провод. Если диаметр провода слишком мал и скоба держит его слабо, рекомендуется на него надеть кусок резиновой трубки.

Надежен в эксплуатации присоединительный провод из резины или пластмассы, отлитый заодно с вилкой. Он может применяться при ремонте самых разнообразных электроприборов.

Причиной неисправности электроприбора может стать выход из строя выключателя. Современные кнопочные выключатели, как правило, имеют герметичный, не предназначенный для разборки корпус. Поэтому их не ремонтируют, а заменяют новыми.

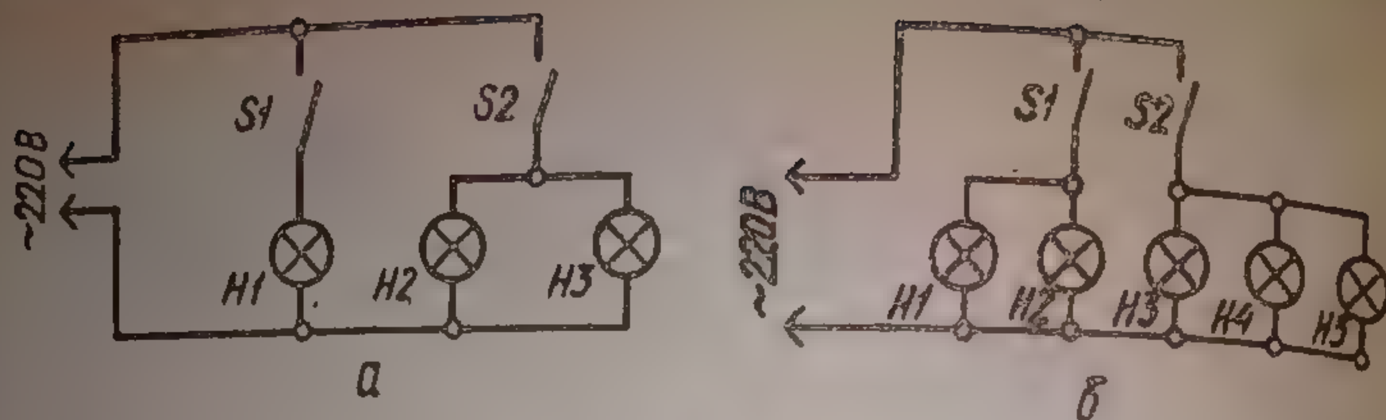


Рис. 17. Схемы включения люстры в сеть:
а — трехрожковой; б — пятирожковой

Самое главное при подключении люстры — знать, куда какой конец провода подключить.

В светильниках общего освещения могут применяться одна мощная лампа (100...200 Вт) или несколько ламп общей мощностью 200...300 Вт. У многоламповых светильников, как правило, две группы ламп, каждая из которых выводится на свой выключатель (рис. 17). При этом нужно распределить лампы такого светильника между группами так, чтобы при двух группах получить три разных режима по суммарной мощности. Например, при пятирожковой люстре (5 ламп по 60 Вт) можно на время отдыха включить группу из двух ламп, во время еды — группу из трех ламп, при приеме гостей — все пять ламп.

В отличие от лампы накаливания люминесцентную лампу нельзя подключать без специальной пуско-регулирующей аппаратуры.

Лампа не загорится, пока не будут прогреты ее катоды. Для этого необходимо кратковременно (в течение 1...2 с) пропустить через них ток, замкнув контакт выключателя *S1* (рис. 18, *а*). После того как лампа вспыхнет, подогрев катодов необходимо отключить. Гаснет лампа при разрыве цепи выключателем *S2*. Дроссель *L1* представляет собою

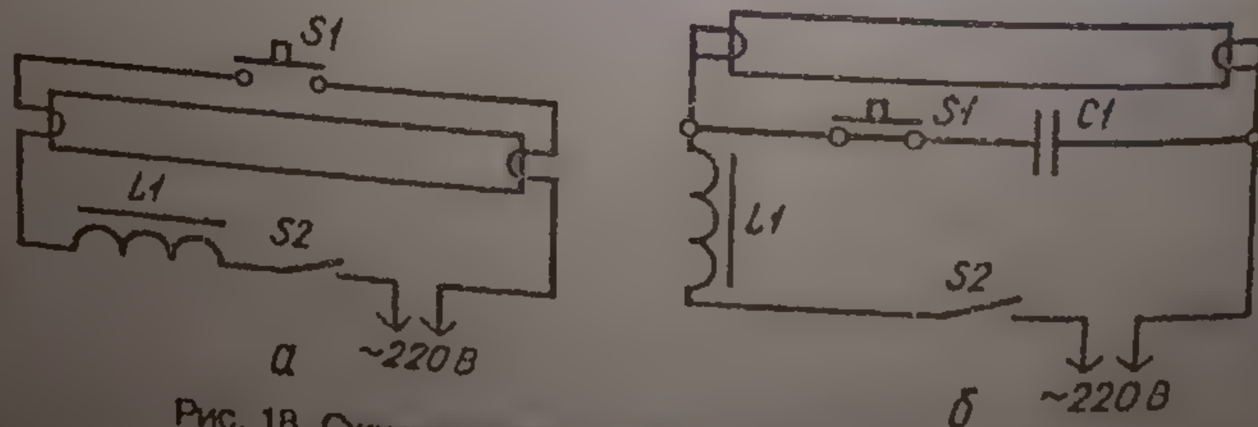


Рис. 18. Схемы включения люминесцентной лампы:
а — обычная; б — с дополнительным элементом



катушку с железным сердечником. Он ограничивает силу тока, протекающего по лампе. Замыкание пускового контакта производится с помощью автоматического устройства — стартера.

В работе светильника чаще всего встречаются такие неполадки: длительное (в течение 10...15 с) запаздывание зажигания; лампа периодически зажигается и гаснет; лампа не зажигается — заметно лишь слабое свечение от накаленных катодов. Все это происходит из-за неправильной работы стартера. Неисправный стартер обычно заменяют новым. В некоторых случаях вместо стартера можно использовать обычную звонковую кнопку, которую нажимают и сразу отпускают.

Но существует дефект, которому замена стартера не поможет, — лампа перегорела. Но и такую лампу можно заставить еще долго служить.

Посмотрите на схему рис. 18, *б*. В отличие от обычной схемы включения лампы в ней есть дополнительный элемент — конденсатор *C1*, который нажатием кнопки *S1* на 1...2 с подключается к дросселю *L1*. Напряжение на катодах за счет электрического резонанса возрастает в два-три раза, и лампа загорается. После этого конденсатор отключают. Дроссель может быть любого типа, лишь бы он мог работать с лампами выбранной мощности. Емкость конденсатора *C1* подбирают экспериментально, в зависимости от мощности лампы:

Подбор емкости конденсатора в зависимости от мощности лампы

Мощность лампы, Вт	20	40	60	80
Емкость конденсатора *C1*, мкФ . .	7	15	20	30

В любом случае рабочее напряжение конденсатора — 600 В.

Схему монтируют высоковольтным проводом. Пусковая кнопка *S1* должна быть надежно закреплена. При наладке схемы необходимо соблюдать правила техники безопасности и в момент пуска не прикасаться к деталям.

Электронагревательные приборы. К электронагревательным приборам относятся рефлектор, утюг, чайник и др. Рассмотрим, как они устроены. Главная часть приборов — спираль, которая бывает закрытой (в утюгах) или открытой, но снабженной надежным ограждением (в электрокаминах или рефлекторах).

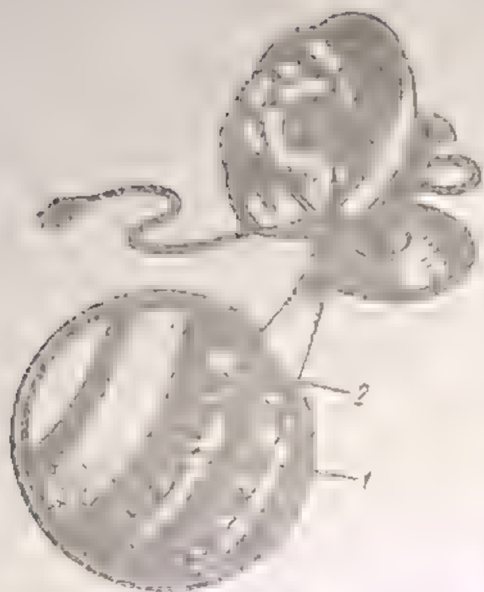


Рис. 19. Ремонт открытой спирали:
1 — спираль;
2 — алюминиевая скоба

Если в рефлекторе перегорела спираль, соедините ее перегоревшие концы и обожмите их скобочкой из алюминия или жести (рис. 19). Такое соединение весьма долговечно; спираль может перегореть только в новом месте. В таком случае нагревательный элемент лучше заменить покупным или навить новую спираль, мощность которой не должна превышать мощности прежней. Определяют ее по формуле

$$W = I\,U = \frac{U^2}{R},$$

где I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление.

Для изготовления спиралей применяют жаропрочные материалы с высоким удельным сопротивлением (нихром, фехраль), которое при увеличении температуры снижается. В электрокамине КОБ-00 2,2, например, сопротивление спирали в холодном состоянии — 113 Ом, а в рабочем при температуре 750° С — до 30 Ом. Поэтому для спирали, работающей при высокой температуре, длину заготовки, из которой будет навиваться спираль, диаметр и сопротивление в холодном состоянии лучше брать по паспортным данным. Новую спираль можно также навить из старой. Делать это удобно на стержне соответствующего диаметра ручной дрелью, зажатой в тиски. Сопротивление навитой спирали нужно проверить омметром. Сразу после навивки ставить спираль на керамику нельзя: при нагревании она может сильно покоробиться, что приведет к короткому замыканию. Чтобы избежать этого, надо предварительно отжечь спираль на газовой горелке.

Э л е к т р о ч а й н и к. В последние годы большое распространение получили термические закрытые нагревательные приборы трубчатого типа — ТЭНы. Они употребляются в электрических чайниках, плитках, утюгах.

Посмотрите, как устроен ТЭН (рис. 20). Ввод тока в него происходит через завальцованный в штуцер керамический изолятор. Штуцер служит для крепления нагревательного прибора к корпусу. Тонкая спираль изолирована от стенок металлической трубки плотным слоем окиси магния. Ки-

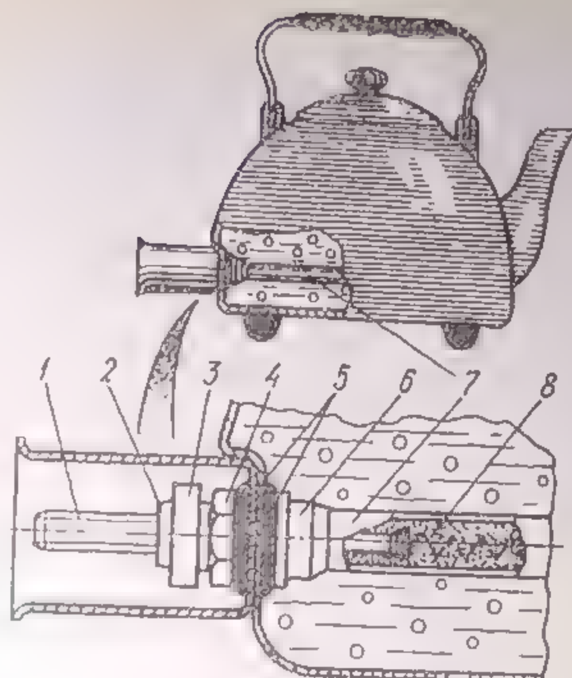


Рис. 20. Устройство ТЭНа:
1 — контактный штифт;
2 — шайба; *3* — фарфоровая колодка;
4 — гайка; *5* — резиновые сальники;
6 — штуцер; *7* — керамический изолятор; *8* — спираль

слород не проникает в такую трубку, и благодаря этому срок службы спирали достигает нескольких лет. Но когда ТЭНы выходят из строя, ремонтировать их нельзя, надо заменять новыми.

Одним из самых совершенных нагревательных приборов считается электрочайник. За 10...15 мин в нем можно довести до кипения 2...3 л воды. Источником тепла в чайнике также служит ТЭН.

Замена неисправного нагревателя производится так (см. рис. 20). Отверните контактные штифты *1*, снимите шайбы *2* и фарфоровую колодку *3*. Затем отверните торцевым ключом гайку *4*. После установки нового ТЭНа проделайте все операции в обратном порядке. Особое внимание обратите на надежное прилегание резиновых сальников к корпусу чайника. Электронагреватель должен располагаться на расстоянии 3...10 мм от дна чайника параллельно ему. У собранного прибора непременно проверьте авометром надежность изоляции.

Электрический утюг. Характеристики утюгов заключены в буквенном обозначении: УТ — утюг с терморегулятором; УТП — с терморегулятором и пароувлажнителем; УТПР — с терморегулятором, пароувлажнителем и разбрызгивателем; УТУ — с терморегулятором, утяжеленный. Цифры, следующие за буквами, соответствуют мощности (400 или 1000 Вт), далее идет обозначение массы (0,8...2,5 кг). Например, УТП 1000-1,8 — утюг с терморегулятором и пароувлажнителем мощностью 1 кВт, массой 1,8 кг.

Максимальное время разогрева подошвы утюга до установленной температуры — от 2,5 (для УТ 1000-1,2) до 7,5 мин (для УТУ 1000-2,5).

Основные элементы утюга (рис. 21): алюминиевая или чугунная подошва с запрессованным трубчатым электронагревателем (ТЭНом), корпус и автоматический терморегулятор. Ось ручки управления терморегулятора выведена

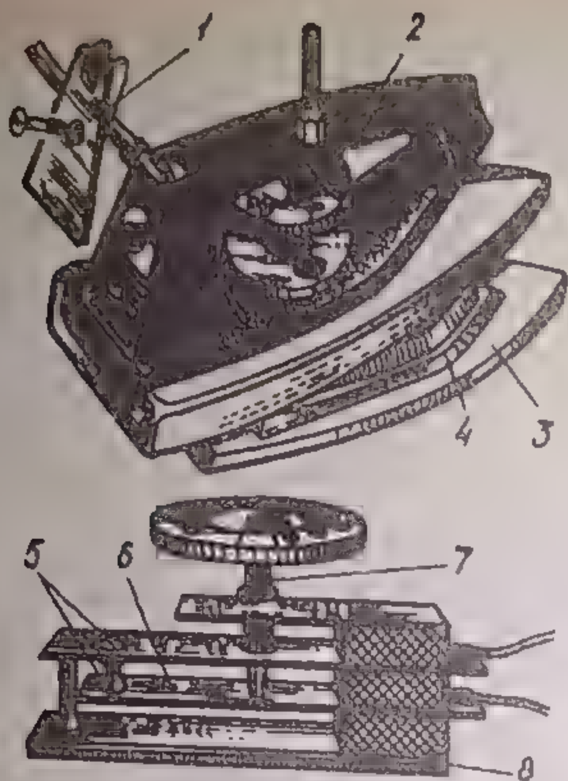


Рис. 21. Утюг с терморегулятором:
1 — задняя крышка; 2 — циферблат;
3 — подошва; 4 — ТЭН; 5 — контакты;
6 — отжимной лепесток;
7 — регулировочный винт;
8 — биметаллическая пластинка

из корпуса утюга; ручка управления снабжена шкалой режимов.

Для контроля за состоянием ТЭНа в ручку вмонтирована сигнальная лампа. При нагреве утюга до установленной температуры ТЭН автоматически выключается и сигнальная лампа гаснет. Лампа напряжением 3,5 В (сила тока — 0,25 А) питается за счет падения напряжения на отрезке нихромовой спирали, включенной последовательно с ТЭНом. Эта спираль изолирована фарфоровыми трубками-бусинками.

Выводы ТЭНа, спирали, патрона сигнальной лампы и шнура питания заведены на трехконтактную колодку внутри задней части ручки утюга. Колодка закрыта пластмассовой крышкой.

Терморегулятор утюга работает по принципу быстродействующего выключателя, управляемого биметаллической пластинкой. Биметаллическая пластинка, нагреваясь от подошвы утюга, изгибается и размыкает контакты.

Если мы не можем отремонтировать ТЭН, то изменить температуру срабатывания регулятора в наших силах; для этого достаточно регулировочным винтом выгнуть отжимной лепесток.

В утюгах с пароувлажнителем вмонтирован плоский бачок для воды с каплеобразующим клапаном, а в подошве — парообразующий отсек или лабиринтные каналы.

Для снижения температуры корпуса в конструкции утюга предусмотрено касание корпуса с подошвой не по всему периметру, а лишь в нескольких точках. Через щели в корпус попадают волокна ткани, засоряющие контакты терморегулятора и создающие запах гари. Поэтому рекомендуется раз в один-два года очищать утюг.

Для разборки утюга следует освободить контактную колодку от подведенных к ней проводов и отвернуть два винта, крепящих подошву к корпусу утюга. Эти винты находятся под ручкой терморегулятора, которая прижата

к корпусу двумя защелкивающими пружинами. Чтобы снять ручку, достаточно просто оттянуть ее от корпуса.

В утюгах типа УТ корпус к подошве крепится не винтами, а двумя гайками с резьбой М4, навинченными на шпильки. Чтобы добраться до терморегулятора, надо снять циферблат и отвернуть торцевым ключом гайки. Верхняя часть утюга отделится от подошвы.

При любой разборке утюга нужно проверить и подтянуть все винты внутри корпуса, зачистить контакты терморегулятора, протянув между ними узкую полоску мелкозернистой шкурки.

Сетевой шнур в результате постоянных изгибов часто ломается в месте ввода в ручку утюга. Такой шнур не нужно заменять, его следует отрезать в месте излома и вновь заделать в контакт [illegible].

Причиной недостаточного [illegible] или перегрева подошвы утюга может [illegible] стройка терморегулятора. В утюге типа УТ [illegible] восстановить следующим способом. Предва[illegible]те ручку терморегулятора против часо[illegible] до упора, установив его на минимальную тем[illegible]ерните утюг, отделив подошву с терморегулят[illegible]а. Указательным пальцем левой руки по[illegible]скайте конец подвижной контактной пласти[illegible]ания с биметаллической пластиной. При [illegible] и даже чувствоваться пальцем щелчки в[illegible] выключаемых контактов. Продолжая [illegible] (в правой руке) вращайте [illegible] по часовой стрелке до прекращения [illegible] скоба, с которой снята ручка терморегулятора, не вращалась вместе с регулировочным винтом, а [illegible] в положении упора (против часовой стрелки). Затем поверните регулировочный винт на пол оборота против часовой стрелки. Щелчки должны появиться вновь. Это положение и будет соответствовать правильной настройке на минимальную температуру терморегулятора.

Такой же способ настройки применим и к другим типам утюгов. Разница будет лишь в конструкции механизма передачи вращения от ручки терморегулятора к его контактным пластинам.

Утюг с перегоревшим ТЭНом ремонту не подлежит, так как ТЭН запрессован в подошву утюга. От такого утюга для запчастей можно оставить шнур, терморегулятор и лампочку.

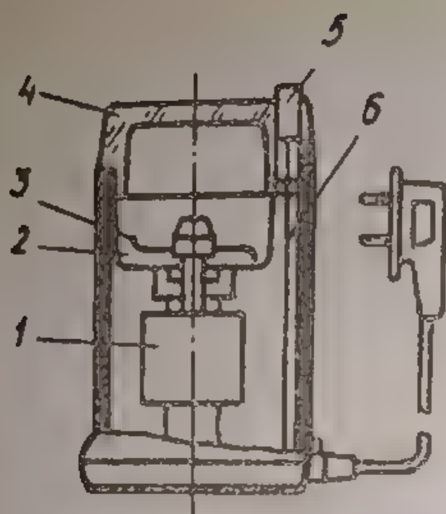


Рис. 22. Электрокофемолка ЭКМУ-50:
1 — электродвигатель; 2 — чаша; 3 — нож;
4 — крышка; 5 — кнопка; 6 — толкатель

В домашних условиях можно зачистить контакты и сменить сигнальную лампочку. Для замены лампочки нужно всего лишь отвернуть заднюю крышку.

Устройства с двигателем малой мощности. В электрической *кофемолке* ударного действия (рис. 22) кофейные зерна разбиваются вращающимся с большой скоростью двухлопастным ножом. В корпусе кофемолки размещены электродвигатель с помехоподавляющим устройством и блокирующее устройство, отключающее двигатель при открытой крышке. Для уменьшения шума двигатель закреплен в резиновых амортизаторах. Необходимая частота вращения достигается режимом кратковременной перегрузки двигателя (30...50 с). Потребляемая двигателем мощность — 120...150 Вт. Увеличение времени помола или несколько последовательных помолов при такой перегрузке приводят к сгоранию изоляции обмотки двигателя. Нередки случаи отключения двигателя из-за ослабления контактов в блокирующем устройстве или кнопке выключения.

Для разборки кофемолки необходимо с оси якоря двигателя отвинтить двухлопастный нож, придерживая якорь от свободного вращения. Для этого в нижнем конце оси якоря прорезан шлиц под отвертку, а в центре дна корпуса кофемолки — отверстие для доступа отвертки к этому шлицу. Вращать двухлопастный нож нужно в ту сторону, в которую он вращается при включенном состоянии. Остерегайтесь сорвать шлиц под отвертку в оси якоря: без него кофемолку не разобрать. Под ножом в центре чаши для зерен находится шестигранная пластмассовая головка сальника, препятствующая попаданию молотого кофе внутрь кофемолки. Поворотом этой головки против часовой стрелки на 1/4 оборота торцевым ключом или (осторожно, чтобы не раздавить головку) пассатижами освободите чашу. Под чашей размещена прессшпановая прокладка. Сняв ее, получите доступ к креплению двигателя. Надавив на скобу, прижимающую двигатель через резиновые амортизаторы ко дну корпуса кофемолки, и слегка повернув эту скобу в любую сторону (против или по часовой стрел-

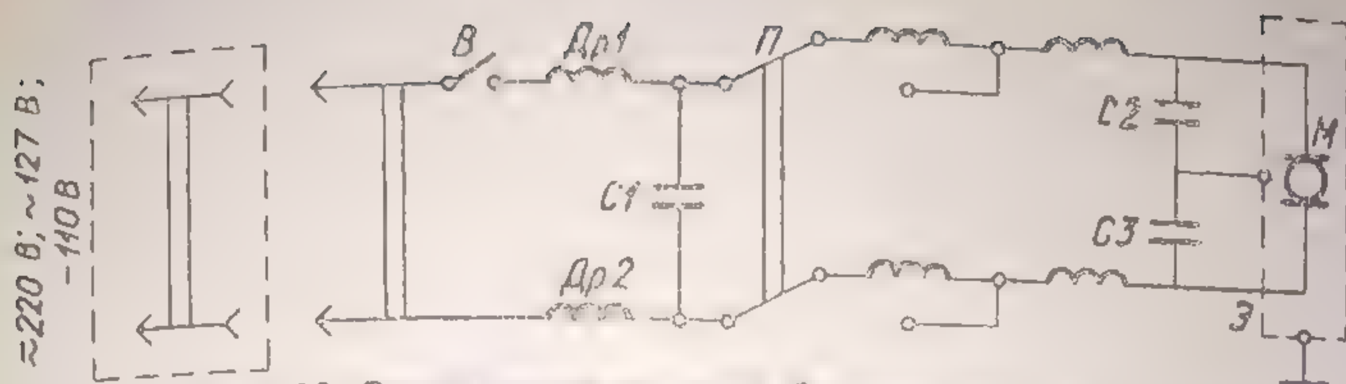


Рис. 23. Электрическая схема бритвы "Бердск-7":
В — выключатель; *Др1*, *Др2* — дроссели; *П* — переключатель;
С2, *С3* — конденсаторы; *М* — электродвигатель; *Э* — экран

ке), освободите двигатель и извлеките его из корпуса кофемолки вместе с блокирующим устройством.

Сгоревшую статорную обмотку двигателя, выполненную на каркасе, можно перемотать. Неисправность блокирующего устройства и совмещенной с ним кнопки включения обычно устраняют простым подгибанием контактных пластин.

Электробритва. Причиной остановки двигателя бритвы может быть выход из строя одного из элементов электрической схемы (рис. 23), что легко установить омметром, или механическое торможение одной из вращающихся деталей, что обнаруживают прокруткой якоря двигателя после разборки корпуса.

Основной причиной уменьшения частоты вращения двигателя является повышение переходного сопротивления между щетками и коллектором. Это может произойти при недостаточном давлении пружины на щетку, а также при попадании на коллектор либо щетку масла. Устраняют такую неисправность чисткой коллектора спиртом или бензином и прокаливанием щеток до слабого покраснения.

Частота вращения якоря может уменьшаться при возникновении короткозамкнутых витков в обмотке якоря или статора. При короткозамкнутых витках в обмотке якоря происходит сильное искрение во время работы двигателя между щетками и пластинами якоря, а при замыкании витков в обмотке статора повышается нагрев обмотки.

Частота вращения двигателя может снизиться также и по механическим причинам: из-за плохой смазки вращающихся деталей или их затирания. Подшипники двигателя смазывают двумя-тремя каплями машинного масла, зубчатые колеса — смазкой ЦИАТИМ-201 или вазелином.

Для нормальной работы бритвы с импульсным двигателем рекомендуется раз в три месяца смазывать и регули-

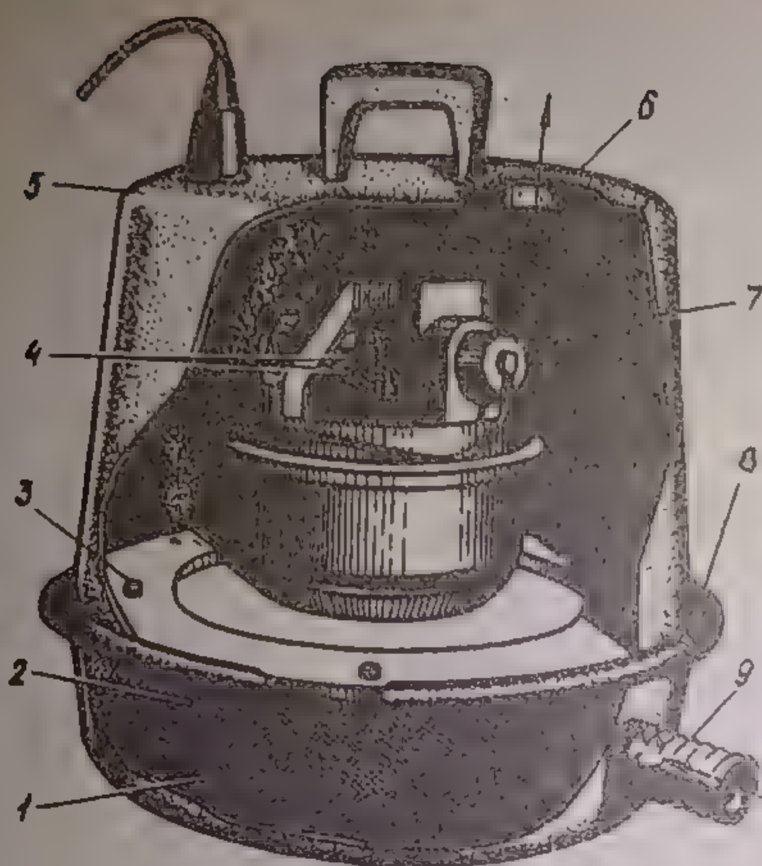


Рис. 24. Передвижной напольный пылесос:
1 — фильтр; 2 — воздуховсасывающий агрегат; 3 — винт; 4 — щетки; 5 — колпак; 6 — окошко; 7 — колпачок; 8 — уплотнительное кольцо; 9 — всасывающий шланг

ровать его. При этом снимают волосоулавливатель, ножевой блок, вскрывают корпус и вынимают пускатель, а затем электродвигатель. После этого мелкой наждачной бумагой снимают нагар с контактов прерывателя, проверяют зазор между ними, который должен быть 0,3...0,5 мм, и смазывают подшипники двигателя.

П ы л е с о с (рис. 24). Типичные неисправности пылесоса: обрыв в шнуре, нарушение надежного контакта щеток с коллектором электродвигателя, неисправность выключателя, заклинивание дисков центробежного вентилятора.

Чтобы пылесос долго и надежно работал, нужно своевременно очищать пылесборник и фильтр. При заполненном пылесборнике резко падает разрежение, а это приводит к непроизводительному увеличению времени уборки, значительному расходу электроэнергии и ускоренному износу пылесоса.

Пылесос требует постоянного к себе внимания. Необходимо не реже одного раза в два года менять смазку подшипников двигателя пылесоса и ежегодно проверять состояние графитовых щеток.

Для смены смазки необходимо воздуховсасывающий агрегат вынуть из корпуса пылесоса, снять кожух с вентилятора, отвернуть гайку на оси двигателя (гайка может быть с левой резьбой), снять с оси двигателя чередующиеся алюминиевые диски вентилятора (с лопастями и без лопастей), снять втулки, отделяющие диски один от другого. Нужно запомнить очередность расположения дисков и втулок, чтобы при сборке установить их строго в том же порядке.

Затем следует вывернуть винты, крепящие прижим подшипников двигателя, снять крышки, удалить старую смазку, промыть подшипники бензином, следя, чтобы он

не попал на обмотку, и заполнить их смазкой ЦИАТИМ-202. В крайнем случае можно обновить смазку без промывки. При этом после заполнения подшипников новой смазкой несколько минут следует повращать якорь двигателя от руки, чтобы остатки старой смазки перемешались с новой. Затем надо удалить эту смазку и вновь заполнить подшипники новой смазкой. Сборку воздуховсасывающего агрегата проводят в обратной последовательности. Вращением якоря от руки убеждаются, что вентилятор вращается свободно.

Единственным элементом двигателя, подверженным интенсивному износу, являются угольные щетки, которые по мере снашивания следует заменять. Признаки износа щеток — перебои в работе и искрение коллектора, которое можно видеть через нагнетательное отверстие. Чтобы заменить щетки, снимают уплотнительное кольцо, отворачивают винты, вынимают щетки, отвертывая колпачки, и ставят новые. Разумеется, все это проделывают при отключенном от сети пылесосе.

Новые щетки ставят [illegible] против направления вращения коллектора. Их следует так тщательно притереть к коллектору, чтобы его касалась вся торцевая площадь щетки. Это достигается протягиванием между щеткой и коллектором мелкозернистой шкурки абразивной стороной к щетке. Чтобы не стачивалась кромка, шкурка должна облегать коллектор по половине его окружности.

Зазоры между ламелями (пластинами) коллектора необходимо очистить от графитовой и медной пыли острозаточенной спичкой, а коллектор протереть ватой, смоченной бензином. Если коллектор в результате многолетней работы истерся так, что изоляция между ламелями начинает выступать над их контактной поверхностью, то коллектор нужно продорожить, т.е. срезать выступающую межламельную изоляцию на глубину 0,5…1 мм. Резец для продороживания можно изготовить из старого ножовочного полотна, заточив его торец под углом 30…40 . После продороживания коллектор нужно зачистить от заусенцев самой мелкой шкуркой с маслом.

Помните, что двигатель современного пылесоса совершает до 20 тыс. об/мин. Прикосновение к вращающимся деталям способно причинить тяжелую травму, поэтому делать эту операцию на ходу категорически запрещается. Вращать вал при шлифовании коллектора следует вручную. При этом нельзя допускать ни малейшей царапины

на витках статора или якоря — это выведет двигатель из строя.

При сборке пылесоса проверьте, не оставили ли вы в нем гайку, винт или другой предмет. Попав в вентилятор, они могут его полностью разрушить. Ведь диски вентилятора сделаны из дюралюминия толщиной около 0,8 мм.

Неисправности пылесоса можно условно разделить на электрические и механические.

Рассмотрим такой случай. Пылесос включен в сеть, щелкнул выключатель, но он не работает и не издает ни малейшего звука. Очевидно, ток в двигатель не поступает. Представим себе путь тока: розетка, вилка, шнур, наконец, обмотки двигателя. Начнем поиск от простого к сложному. Сначала любым исправным электроприбором, лучше всего настольной лампой, проверим, в порядке ли розетка. Если лампа горит, осматриваем вилку и шнур. Ищем изломы, механические повреждения, особенно тщательно осматриваем места входа шнура в вилку и в корпус пылесоса. На корпусе должно быть резиновое кольцо, предохраняющее шнур от истирания и излома. Если внешний осмотр ничего не дает, разбираем пылесос и проверяем омметром наличие проводимости в жилах шнура от выключателя до вилки. Омметром же проверяем и выключатель. Неисправные выключатели или шнуры заменяем.

Какие механические неисправности встречаются чаще всего? Пылесос работает, но создаваемое разрежение уменьшилось и он всасывает пыль очень слабо. Двигатель создает звук более высокого тона, чем обычно. Это означает, что на пути засасываемого воздуха появилась помеха. Может быть, в шланг попал посторонний предмет. Его можно удалить, присоединив шланг к выходному отверстию. Если это не помогает или конструкция пылесоса не позволяет это сделать, прочистите шланг длинной деревянной рейкой с закругленным концом или куском толстой проволоки с крючком.

С т и р а л ь н а я   м а ш и н а. При появлении неисправности машину немедленно выключают из сети. Для поиска поломки в электрической схеме используют авометр; механическую неисправность определяют визуально. Если после включения машины электропривод не работает, необходимо омметром определить место разрыва цепи питания электродвигателя и устранить дефект. Когда двигатель гудит и не вращается, следует установить причину. Это может произойти из-за заклинивания вращаю-

Рис. 25. Устройство и принцип работы стиральной машины с ручным отжимом: 1 — бак для загрузки белья; 2 — решетка; 3, 5, 9 — винты; 4 — шланг; 6 — активатор; 7 — направляющие; 8 — электродвигатель; 10 — насос



щейся детали или [illegible] не строя пускового элемента либо обмотки электродвигателя. При этом следует снять ремень передачи и шкив привода. Если затирания нет, неисправность находится в электрических элементах схемы.

Рассмотрим, как можно отремонтировать стиральную машину с ручным отжимом белья (рис. 25).

Наиболее частая неисправность машины — [illegible] шение работы насоса. Причина этого чаще всего в засорении, которое и требуется устранить. Самое [illegible], что может произойти, — засорение решетки. Для этого достаточно отвернуть винты 3 и очистить решетку от скопившихся волокон ткани.

Значительно сложнее устранить засорение в самом насосе, когда к его лопастям прилипают грязь, песок и частицы ткани, которые как бы цементируются выпадающими из раствора нерастворимыми солями. Поэтому, прежде чем разбирать насос (делать это нелегко), попробуйте устранить засорение, использовав для этого готовый препарат антинакипин. Но поскольку антинакипин содержит соляную кислоту, то необходимо соблюдать меры предосторожности: обязательно надеть резиновые перчатки, клеенчатый фартук, надежно защитить глаза — надеть плотно прилегающие к лицу очки типа мотоциклетных или для ныряния либо маску для подводного плавания.

Растворите одну пачку препарата в ведре горячей воды. Через час залейте раствор в машину, но так, чтобы осадок остался на дне ведра. Закройте машину крышкой и на 1...2 мин включите двигатель. Оставьте раствор в машине на

3-5 ч. За это время грязь на насосе должна раствориться. После этого раствор слейте и промойте машину чистой водой. Еще раз напомним, что работать необходимо в очках.

К сожалению, химический способ не всегда помогает. Приходится разбирать насос и очищать его механическим способом. Для этого отверните винты 5 и снимите верхнюю часть машины (рекомендуется предварительно нанести карандашную метку на обе части, это упростит сборку). Затем отверните винт 9 и снимите шкив. В некоторых машинах он сделан из пластмассы. Такие шкивы хрупки, поэтому тянуть за обод их нельзя. Для этого рекомендуем пользоваться двумя отвертками. Когда вынете активатор, вам станут доступны головки винтов крепления насоса, расположенные на внутренней стороне бака. Часто их резьба бывает покрыта ржавчиной, поэтому на них лучше капнуть керосином. Отвертывайте осторожно, так как при чрезмерном усилии могут обломаться головки и винты придется высверливать. Разобрав корпус насоса, выньте ротор и очистите металлической щеткой лопатки.

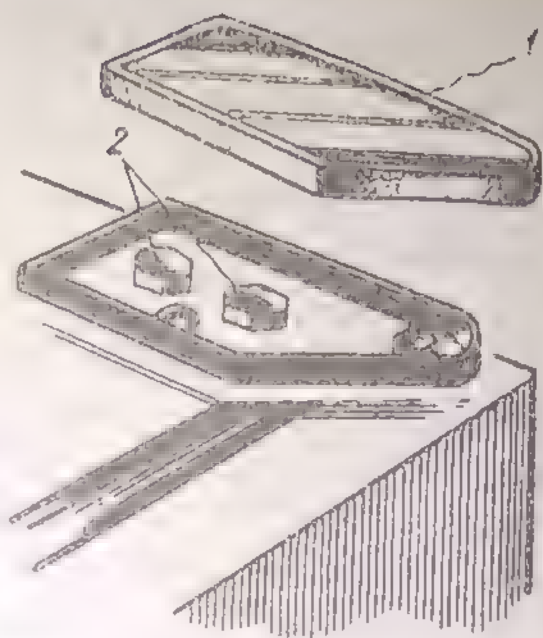
Узел насоса собирайте в обратном порядке. Между баком и корпусом насоса нанесите для герметичности слой нитрошпатлевки, а вал и подшипник смажьте густой смазкой. После сборки дайте шпатлевке просохнуть в течение суток и затем приступайте к опробованию машины. При правильном уходе и обращении простейшие стиральные машины служат очень долго.

В стиральных автоматизированных машинах "Сибирь", "Эврика", "Волга" насос расположен отдельно от бака, а сливной патрубок — в нижней части машины. Разборка насоса в таких машинах особых трудностей не представляет. В этих случаях пользоваться химическим способом нецелесообразно.

Холодильник. Домашние холодильники в современном виде существуют уже более 50 лет. За это время их научились делать очень надежными. Компрессор вместе с электродвигателем расположен в герметическом стальном кожухе, который подвешен на пружинах. Благодаря этому снижаются шум и вибрации.

Нормальный срок службы компрессионных холодильников — 15 лет, но нередко они служат и более 20 лет. Однако ничто не вечно. Причиной поломок бывают и скрытые производственные дефекты, и износ деталей, и усталость материалов.

Рис. 26. Регулировка плотности прилегания двери домашнего холодильника:
1 — декоративная накладка крепления двери; 2 — винты



Каждый компрессионный холодильник имеет регулятор, отключающий компрессор, как только температура в холодильной камере достигнет заданного значения. При этом работа компрессора чередуется с остановками так, что агрегат большую часть времени бездействует, успевает остыть и поэтому меньше изнашивается. Многие холодильники снабжены защитным реле, которое отключает двигатель при перегреве. У холодильников высшего класса имеется устройство для автоматического оттаивания, которое срабатывает, когда холодильный агрегат оказывается не в состоянии поддерживать достаточно низкую температуру.

Временами компрессору полезно "измерять температуру", касаясь его рукой. При нормальной работе он кажется теплым. Если руку на нем трудно удержать — это тревожный симптом. Необходимо искать причину. Возможно, холодильник установлен слишком в теплом месте, например, возле батареи. Время от времени проверяйте, плотно ли прилегает дверь к шкафу. Если заметна щель — дело поправимо (рис. 26). Снимите декоративную накладку крепления двери и ослабьте винты. Именно ослабьте, а не вывертывайте, потому что гайки могут провалиться внутрь корпуса. Достать их самому не удастся, придется вызывать мастера. При ослабленных винтах поправьте дверь и затяните винты.

Очень часто трескается пластмассовая облицовка двери, главным образом под головками крепежных винтов. Такую неисправность надо устранять как можно быстрее. Ведь если через образовавшуюся трещину в утеплитель попадает влага, то дверь начнет пропускать тепло. В этом случае поможет самодельная шайба, длину которой выберите соответственно размеру трещины. Материал для шайбы — любой немагнитный металл толщиной 1...1,5 мм. Края шайбы обязательно промажьте пластилином.

Трещины на внутренней панели дверки холодильника можно заделать клеем "ПС" (PS) для полистирола. Тонкие трещины затирайте пальцем, смоченным клеем. На боль-

ше наложите один-два слоя ткани, пропитанной клеем, после чего заплату тщательно пригладьте и затрите.

В качестве теплоизоляции в холодильниках применяют стекловолокно, стеклянный и минеральный войлок, а в последнее время — пенополиуретан. Помните, что неумелое обращение с теплоизоляционными материалами на основе стекла опасно. Они вызывают зуд кожи; вдыхание их частиц также очень опасно. Поэтому работать дома с теплоизоляцией такого типа, менять самому облицовку и изолирующие прокладки не разрешается. Это должен делать специалист.

Иногда расход электроэнергии повышается, если лампочка в холодильнике не выключается при закрытой двери. Проверьте исправность выключателя. Если он исправен, то дело, очевидно, в том, что кнопка выключателя недостаточно прижимается дверцей холодильника, когда он закрыт. Наклейте на дверную панель или на кнопку кусочек полистирола.

Напоминаем, что ставить новую лампу взамен перегоревшей можно только в холодильнике, отключенном от электрической сети.

Если при прикосновении к работающему холодильнику ощущается электрический ток, немедленно выньте вилку из розетки и вызывайте мастера. Такая неисправность опасна для жизни.

ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- Днем при входе в неосвещенный коридор особенно резко ощущается его темнота. Гораздо приятнее входить в освещенный коридор. Купите в магазине кнопочный выключатель для холодильника и врежьте его в косяк так, чтобы закрытая дверь торцом утапливала кнопку. Подсоедините этот выключатель параллельно настенному выключателю в передней. Как только вы приоткроете дверь, в передней станет светло. Не закрывая дверь, поверните настенный выключатель — теперь свет не погаснет и при закрытой двери.
- Кнопочный выключатель удобно пристроить и на косяке двери ванной или туалетной комнаты. На двери укрепите жесткую металлическую скобочку, которая при закрытой двери должна утапливать кнопку. Выключатель автоматически включит свет, как только вы войдете в комнату и закроете дверь, а когда выйдете и вновь закроете за собой дверь — выключит.

ЧИНИМ САНТЕХНИКУ И ОБОРУДУЕМ ВАННУЮ КОМНАТУ

Своевременный ремонт и поддержание в порядке санитарно-технического оборудования имеют большое значение для сохранности жилья. Неустраненная вовремя течь может быть причиной затопления квартиры, повреждения штукатурки, пола, мебели, т.е. может нанести значительный материальный ущерб. Кроме того, течи кранов на кухне, в ванной или канализационных соединениях портят санитарное оборудование, вносят дискомфорт в наше настроение, отражаются на трудоспособности.

Для поддержания в порядке нашего жилья, а значит, и санитарно-технического оборудования нужно не только бережно относиться к нему, но и уметь его отремонтировать.

Смесители. В зависимости от места установки бывают настольные и настенные смесители. При ремонте следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить их декоративное покрытие. Поэтому применяемый инструмент не должен иметь зубцов.

Как установить смеситель с переключателем "душ-излив"? Такие смесители соединяются с подводящими трубами с помощью втулок и накидных гаек (рис. 27). Расстояние между трубами не всегда соответствует расстоянию между патрубками смесителя. Поэтому втулки, необходимые для подсоединения смесителей, немного изогнуты, что позволяет регулировать межцентровое расстояние между втулками. В продажу смесители поступают в комплекте с двумя втулками и двумя накидными гайками, и менять старую втулку на новую можно только тогда, когда они одинаковой длины. Перед выкручиванием втулки возьмитесь пальцами левой руки за ее буртик и, оставив обнаженными две начальные нитки резьбы, на остальные намотайте уплотнение (нити льна) по часовой стрелке, если смотреть со стороны торца с резьбой. Вкручивайте втулку до тех пор, пока ее торец не дойдет на 2-3 мм до плоскости, в которой находится торец второй втулки. Примерьте смеситель к обеим втул-

кам. При расстоянии между центрами отверстий втулок большем, чем расстояние между отверстиями смесителя, торцы втулок окажутся в одной плоскости при доворачивании одной из втулок. Накидные гайки должны свободно накручиваться на резьбу боковин.

После окончательной установки втулок сточите напильником с их торцов заусенцы, которые могут прорезать прокладки.

При подсыхании и растрескивании старых прокладок их следует заменить на новые. Для этого нужно взять листовую резину средней твердости толщиной 3-5 мм.

Сделав прокладку, вложите ее в накидную гайку и подсоедините смеситель. Для проверки герметичности соединения откройте вентиль. При подкапывании перекройте вентиль и подтяните накидную гайку.

Если не держит седло. Современные смесители обычно делаются составными, что намного облегчает их ремонт. Наиболее часто выходит из строя одна из деталей смесителя — седло. В нем чаще всего возникает радиальная канавка. Основная причина — длительная течь из-за неплотно закрытой вентильной головки (головки крана) или из-за повреждения резиновой прокладки

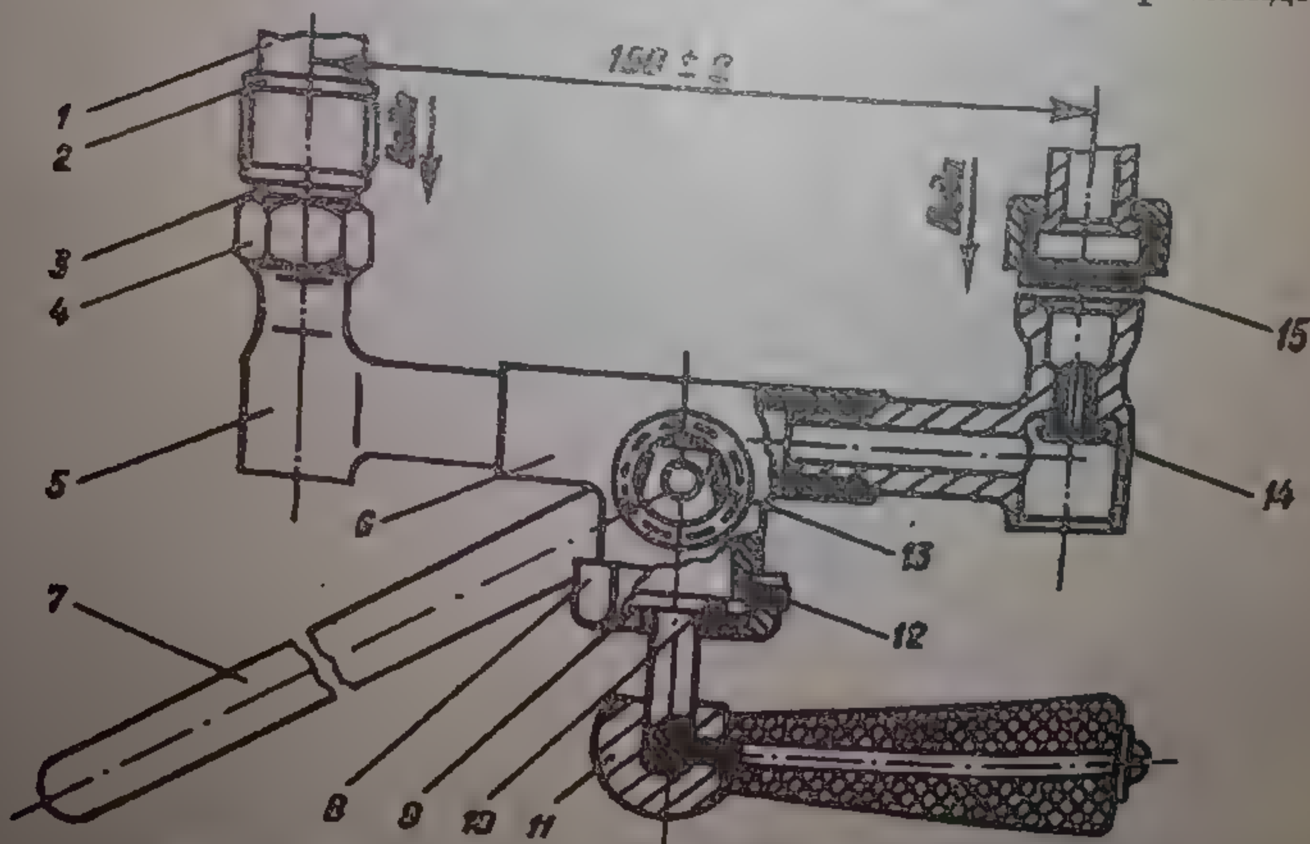


Рис. 27. Смеситель с пробковым переключателем:
1 — подводящая труба; 2 — муфта; 3 — втулка; 4 — накидная гайка; 5 — боковина; 6 — корпус; 7 — излив; 8 — накидная гайка; 9 — шайба латунная; 10 — ограничитель; 11 — остов; 12 — стопорный винт; 13 — конус подвижной (конусная пробка); 14 — втулка ремонтная; 15 — прокладка

клапана. Чтобы выяснить причину, сначала перекройте вентиль, стоящий перед смесителем, а затем, немного вывентив маховик, выкрутите головку из соответствующей боковины. Просуньте в освободившееся резьбовое отверстие боковины отвертку и проведите жалом по седлу. Имеющаяся канавка даст о себе знать. Если она небольшая (не более 0,3 мм), то отверткой соскребите острые края канавки и в клапан вставьте прокладку из нетвердой резины толщиной 4-6 мм. Установите головку на место. Теперь, чтобы не было течи, придется более туго заворачивать маховик.

Чтобы починить смеситель с поврежденным седлом, нужно заменить боковину. Ее снимают со старого смесителя, для чего среднюю часть смесителя зажимают в тисках и выворачивают боковину, аккуратно взявшись зевом ключа за торцы резьбовых отверстий. Ремонтируемый смеситель отсоединяют от труб, и таким же образом выкручивают дефектную боковину с поврежденным седлом. При установке боковины ее закручиваемую часть смазывают суриковой замазкой. После заворачивания боковину следует довернуть (или отвернуть), чтобы ее торец под накидную гайку был в одной плоскости с соответствующим торцом второй боковины. Кроме того, обязательно выдержите межцентровое расстояние между боковинами (150 ± 2 мм). Пока не подсохнет краска, лучше смесителем не пользоваться.

В процессе длительной эксплуатации под действием протекающей воды верхняя часть седла из овальной превращается в заостренную. А такая форма седла способствует появлению в нем канавок, да и прокладки в этом случае чаще выходят из строя. Поэтому не забывайте время от времени убирать подобное заострение с помощью отвертки. Опустите жало ее на вершину седла и расположите его по радиусу отверстия в седле. Теперь круговыми движениями соскребывайте равномерно с вершины седла заострение. Чем больше затупите вершину, тем дольше будет служить каждая прокладка в клапане.

Неисправности переключателя "душ-излив". Переключатель "душ-излив" в смесителях пробкового типа состоит из подвижного и неподвижного конусов. Для таких переключателей характерна ситуация, когда в любом положении рукоятки вода течет одновременно в душ и излив в результате проникновения в зазоры между смерзшимися коническими повер-

хностями. Подобная ситуация возникает после нескольких тысяч поворотов переключателя. Замена одного движущегося конуса на другой, снятый, предположим, от старого смесителя, только увеличит течь. Ведь на каждом смесителе конуса индивидуально притираются друг к другу при изготовлении.

Течь чуть-чуть уменьшается при закручивании накидной гайки, для чего предварительно обязательно отпускают стопорный винт. Но для того чтобы полностью устранить одновременную течь, необходимо вновь притереть конуса друг к другу, используя пасту ГОИ. Для этого полностью отворачивают накидную гайку, из смесителя вынимают подвижной конус. На его поверхность наносят тонкий слой пасты и ставят конус на место. Затем, нажимая на рукоятку в осевом направлении, двигают конус вправо-влево. Периодически конус вынимают, протирают его и неподвижный конус, проверяют результаты притирки. На всю длину подвижного конуса наносят мелом черту, вставляют его в неподвижный конус и несколько раз поворачивают. Если меловая черта окажется растертой, значит, детали притерлись друг к другу. При отрицательном результате операцию повторяют.

Без *ограничителя* подвижной конус, направляющий воду то к душевой сетке, то к изливу для ванны, начинает путать свои обязанности. Если удается найти выпавший ограничитель, вставьте его в отверстие в конусе и ударьте слегка молотком по выступающей части. Основание его раздастся, что устранит возможное выпадение.

На рис. 28 показан *излив*, которым оснащено большинство современных смесителей. При истирании резинового кольца от поворотов трубки в изливе возникает течь. Замените изношенное кольцо новым. При отсутствии кольца подберите резиновую трубку с подходящим внутренним и наружным диаметрами и нарежьте кольца, которые можно будет ставить вместо изношенных. Если нет резиновой трубки, то намотайте поверх изношенного кольца нити льна, чтобы трубка излива могла зайти в соответствующее отверстие корпуса смесителя.

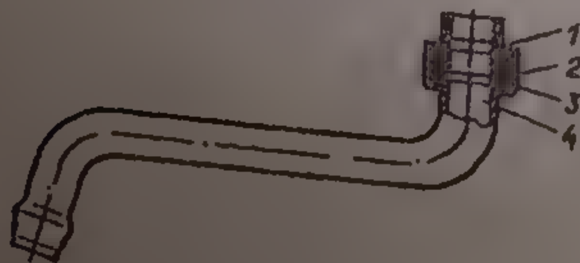
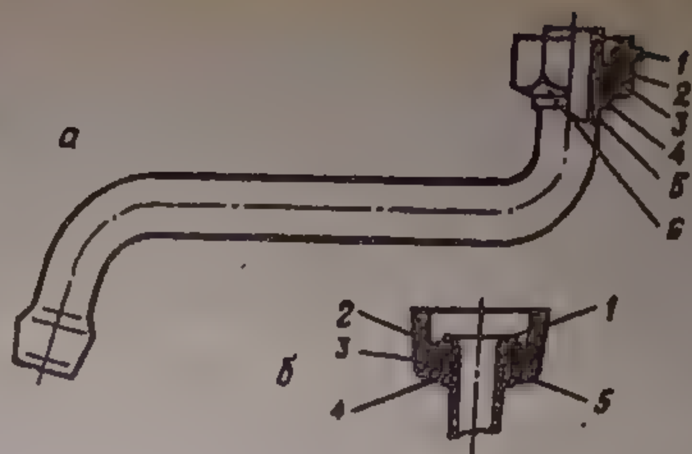


Рис. 28. Излив современной конструкции:
1 — резиновое кольцо;
2 — накидная гайка;
3 — разжимное пластмассовое кольцо; 4 — трубка

Рис. 29. Излив со стопором:
а — конструкция излива;
1 — стопорный винт; 2 — прокладка;
3 — шайба латунная; 4 — кольцо;
5 — трубка; 6 — накидная гайка;
б — способ временного ремонта развальцовкой; 1 — развальцованная труба; 2 — лен;
3 — прокладка; 4 — кольцо;
5 — накидная гайка



Разжимное пластмассовое кольцо, удерживающее излив под накидной гайкой, иногда ломается или теряется, а без него при повышении давления в сети или при резком открытии головки крана излив сразу же выскочит из корпуса смесителя, а вода веером зальет все вокруг. Новое кольцо придется изогнуть из медной проволоки подходящего диаметра.

Чтобы затяжка накидной гайки не ослабевала при поворотах излива, в ней устанавливают стопорный винт без головки (рис. 29, *а*). Его выступающая часть с прорезью со временем стирается и совсем утопает в гайке. Винт невозможно вывинтить и открутить накидную гайку, потому что заостренный конический его конец впился в резьбу на смесителе. Нужно его высверлить. Можно гаечным ключом выкрутить накидную гайку вместе с винтом. Как показывает практика, заостренный конец винта незначительно повреждает резьбу на корпусе смесителя. Теперь легче справиться с винтом путем запиловки новой прорези, но следы от ножовки останутся на грани накидной гайки. Можно высверлить винт, зажав накидную гайку в тисках, и нарезать новую резьбу. На старом винте напильником непременно сточите конический конец.

Случается, что из-за сильной затяжки накидной гайки латунное кольцо соскакивает с трубки, и излив выпадает из смесителя. Что делать? Временный выход — развальцовка трубки (рис. 29, *б*). Можно присоединить кольцо к трубке газовой сваркой или припаять, применяя кислоту. Кроме того, закрепить кольцо на трубке можно с помощью штифта (рис. 30). Чтобы штифт не выпадал, его концы легко расклепать. Если этот способ не устраивает, возьми-

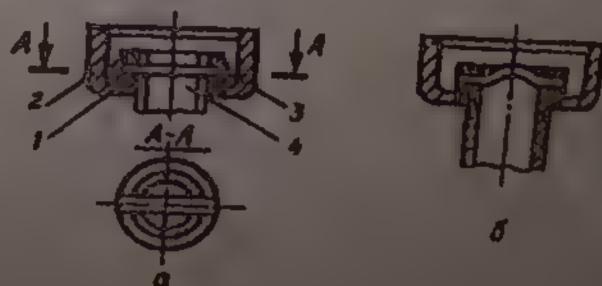


Рис. 30. Крепление кольца на трубке излива с помощью штифта:
а — с расклепкой концов штифта;
б — изгибом середины штифта;
1 — кольцо; 2 — накидная гайка;
3 — штифт; 4 — трубка

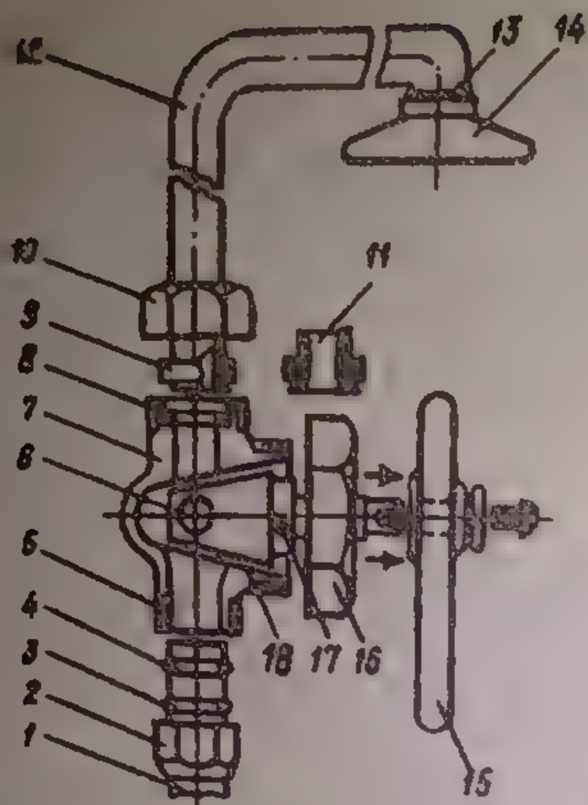


Рис. 31. Смеситель пробкового типа в сборе:
1 — трубка; 2 — накидная гайка излива; 3 — разрезное пластмассовое кольцо; 4 — резиновое кольцо; 5 — нижний патрубок; 6 — конус подвижной; 7 — верхний патрубок; 8 — резиновая прокладка; 9 — кольцо резьбовое; 10 — накидная гайка; 11 — развальцовка трубки стационарной душевой сетки; 12 — трубка; 13 — прокладка; 14 — душевая сетка; 15 — рукоятка переключения смесителя; 16 — накидная регулировочная гайка; 17 — ограничитель; 18 — неподвижная коническая поверхность смесителя

те штифт большей длины и его среднюю часть изогните внутри трубки, тогда его не сдвинуть.

Ремонтируем душ. У выпускаемых ранее смесителей стационарные душевые трубки снабжены кольцом, которое с помощью резьбы удерживается на трубке (рис. 31). При сильной затяжке накидной гайки мелкая резьба кольца деформируется, разрушается, в результате чего трубка оказывается не закрепленной и вода при пуске брызжет во все стороны. Бывает, что срывается лишь резьба трубки. Тогда при наличии нужной плашки на трубке можно нарезать новую резьбу. Сорванный участок резьбы отрежьте ножовкой. При повреждении резьбы на кольце придется выточить новое кольцо. Если нет такой возможности, то развальцуйте конец трубки (например, плоскогубцами) и подровняйте ее торец напильником. Если прокладка не обеспечит нужного уплотнения, подмотайте под развальцованную часть нити уплотнения.

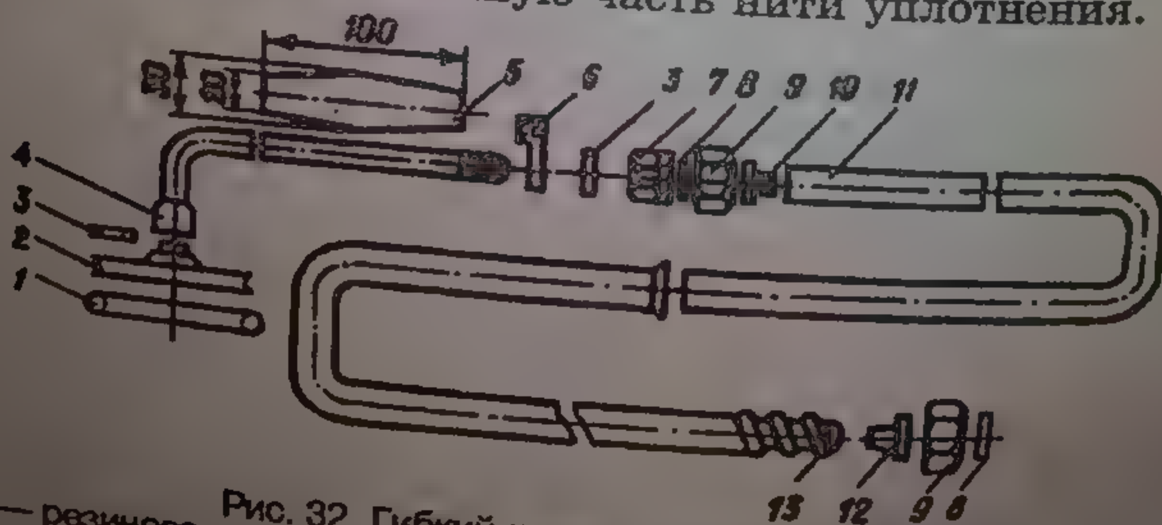


Рис. 32. Гибкий шланг с душевой сеткой:
1 — резиновое кольцо; 2 — душевая сетка; 3 — уплотнение; 4 — остов; 5 — рукоятка; 6 — петля; 7 — спецгайка; 8 — резиновая прокладка; 9 — накидная гайка; 10 — ниппель латунный; 11 — резиновая трубка; 12 — ниппель пластмассовый; 13 — хромированная спиральная оболочка

Гибкий шланг после длительной эксплуатации обычно начинает пропускать воду через хромированную спиральную оболочку (рис. 32). Причина — разрыв резиновой трубки под оболочкой, чаще всего вблизи места подсоединения гибкого шланга к смесителю. Новую резиновую трубку приобретите в магазине, если не получится, то воспользуйтесь аптечной резиновой трубкой.

Перед отсоединением гибкого шланга поставьте рукоятку в положение, когда при открывании вентильных головок вода будет поступать через излив в ванну. Теперь отворачивайте накидную гайку, крепящую гибкий шланг к смесителю. Сдвиньте ее на хромированную оболочку и отверткой подденьте ниппель, за ним и потянется резиновая трубка. Если на ней заметите отверстия, то обрезайте вместе с ниппелем этот участок трубки. Раскрутите проволочку и освободите ниппель, который закрепите на оставшемся участке трубки. Укорачивать первоначальную длину трубки больше чем на 50-60 мм нежелательно.

Для установки новой трубки, кроме того, нужно отсоединить и вторую накидную гайку от узла душевой сетки. Снимайте один из ниппелей, а за второй вытягивайте дефектную резиновую трубку. Вводите в хромированную оболочку новую трубку, устанавливайте ниппеля.

Диаметр приобретенных в аптеке резиновых шлангов может быть на несколько миллиметров больше, чем диаметр специально предназначенных трубок. Чтобы втянуть такой шланг в оболочку, нужно проявить сноровку. Прежде всего не обрезайте шланг до размера оболочки. Пусть он будет подлиннее. Возьмите один из его концов, стисните пальцами и обмотайте нитками на длину 4-6 мм. Под обмоткой проткните шилом отверстие, введите в него конец проволоки, закрутите этот конец. Свободный конец проволоки проденьте в оболочку и начинайте тянуть. Для облегчения скольжения трубку, особенно сжатую ее часть, смажьте любым жиром. Продев, обрежьте замотанную часть трубки, вставляйте ниппель, укладывайте прокладку и присоединяйте узел душевой сетки. За рукоятку высоко поднимите оболочку с трубкой, в результате чего шланг должен без натяга установиться в оболочке. Трубка должна выступать с оболочки на 10-15 мм. Вставляйте второй ниппель, прокладку и прикручивайте накидную гайку к смесителю. Избыток трубки будет оказывать сопротивление, но благодаря ему в процессе эксплуатации трубка не будет растягиваться и послужит 8-10 лет.

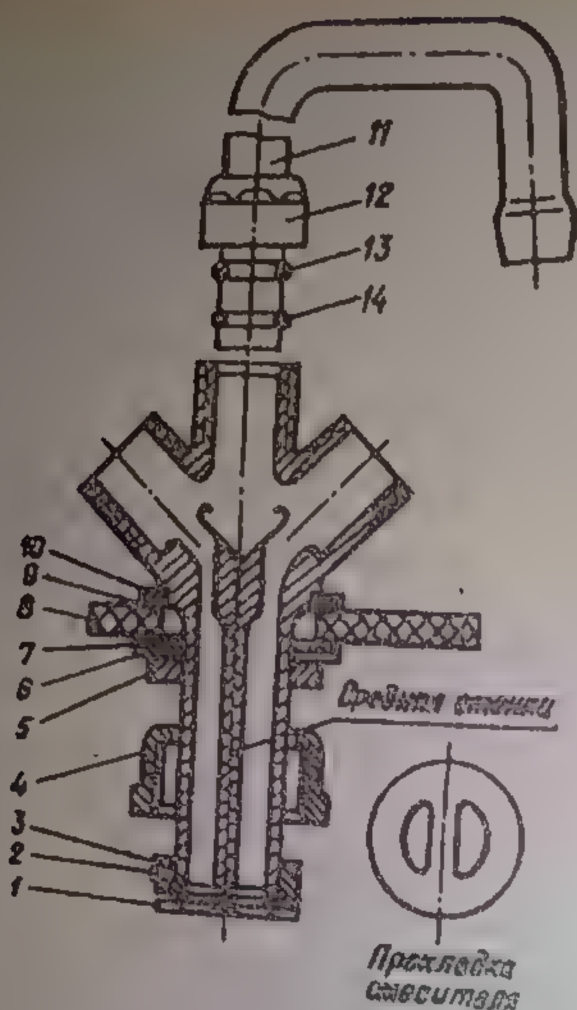


Рис. 33. Смеситель "Елочка" с тройником:
1 — прокладка; 2 — стопор; 3 — гайка четырехгранная установочная; 4 — накидная гайка; 5 — поджимная гайка; 6, 10 — металлические шайбы; 7, 9 — резиновые прокладки; 8 — полочка мойки или умывальника; 11 — излив; 12 — накидная гайка; 13 — разжимное пластмассовое кольцо; 14 — резиновое кольцо

Смеситель "Елочка" с тройником. Это смеситель настольного типа, укрепляемый на задней полочке умывальника мойки (рис. 33). Наиболее часты утечки в той части смесителя, которая возвышается над полочкой. Вода будет стекать в щель между полочкой и стеной. Еще перед устранением утечек замажьте щель. Для этого перекройте вентиль, выкрутите маховики кранов. Когда струя из излива и течи из зазоров прекратятся, вытрите полку и подождите, пока она подсохнет. Заделайте щель пластилином, замазкой или смесью олифы с мелом. По бокам полочки сделайте буртики, которые будут препятствовать попаданию воды с полочки на пол. Чтобы заделка не разрушалась и имела привлекательный вид, покройте ее белилами.

Наиболее частая течь — через *накидную гайку* излива из-за стертости уплотняющего резинового кольца. Как это устранить, уже знаем.

Сочиться вода может и из-под втулки сальника в кранах с вращательно-поступательным движением штока. Закрутите немного втулку за грани разводным или гаечным ключом. Плоскогубцами не пользуйтесь: срежете грани. Если втулка завернута до предела, то набейте сальник.

Смеситель может быть оснащен и кранами с *возвратно-поступательным движением* шестигранного шпинделя. Чтобы устранить течь из-под маховика, перекройте воду вентилем, снимите маховик, предварительно несколько вывернув шток. Затем выкручивайте головку. Приемы ремонта сальников те же, что и резинового кольца.

Реже течь возникает между наружной резьбой корпуса любой вентильной головки и резьбой корпуса смесителя.

Перекрывайте соответствующий вентиль и перематывайте или заменяйте прокладку.

Перед тем как определить причины течи *под мойкой*, устраните возможные поводы для капания над мойкой.

Осмотрите место выше накидной гайки, т. е. резьбу между поджимной и накидной гайками. Наличие там воды указывает на то, что плохо устранена течь смесителя в надмоечной части. Капающая из-под накидной гайки излива вода попадает на полочки и протекает через нее. Как? В полочке имеется четырехугольное отверстие, в которое вставляется верхняя часть смесителя и закрепляется с помощью поджимной гайки. Уплотняется установкой двух металлических шайб и двух резиновых прокладок. Бывает, что эти шайбы и прокладки меньше нужного диаметра или поставлены не по центру отверстия в полочке. Остается щель, в которую стекает вода. Щель может возникнуть и в процессе пользования смесителем, когда открываете и закрываете головки крана или поворачиваете излив при недостаточно затянутой поджимной гайке. Можно попробовать ее довернуть, но сделать это непросто. Лучше заделать щель замазкой или [illegible].

Гораздо хуже последствия при течи в *зазор между накидной гайкой и тройником*. Перекройте вентили подачи холодной и горячей воды, а также вентили подачи воды к квартире. Сняв давление в трубках, открыв вентильные головки, пробуйте довернуть накидную гайку. После подкручивания гайки откройте вентили, конечно, при закрытых вентильных головках. Если вода продолжает капать через гайку, снова закройте вентили и ключом полностью отверните накидную гайку. Снимите мойку вместе с корпусом смесителя. Подденьте отверткой или кончиком ножа старую прокладку и осторожно поднимите ее. Изготовьте новую прокладку по размерам старой.

Без специального ключа все операции с накидной гайкой на тройнике можно выполнять лишь при снятой мойке.

Для ее снятия придется разъединить подводящие трубы. Если мойка чугунная, то снимать ее следует вдвоем. Положите на пол вверх днищем. Отверните накидную гайку и проверьте прокладку. При необходимости замените.

При сборке ставьте мойку так, чтобы торцы разъединенных труб совпали. Предварительно подготовьте резьбы труб, на которые будут навернуты муфты. Отступив на

две-три нитки от торца, наматывайте нити льна по часовой стрелке, т. е. в том направлении, в каком будет накручена муфта. Постепенно выворачивайте муфту, стараясь поймать те два-три витка, которые оставили без льна, т. е. с которых опустили муфту при разъединении труб. Муфта должна вращаться от руки даже в момент схватывания витков присоединяемой трубы. Силой не злоупотребляйте, чтобы не сорвать резьбу, а вот доворачивать муфту до сбега резьбы можно потуже.

Доведя муфту "до тупика", подгоните к ней контргайку и наворачивайте на резьбу между муфтой и контргайкой прядку уплотнения в направлении вращения контргайки. После зажатия уплотнения контргайка должна расположиться в 3-4 мм от муфты. А до зажатия этот интервал пусть будет 5-6 мм.

При установке мойки старайтесь не очень перекашивать собранный смеситель, чтобы не создавать лишних демонтирующих усилий в месте нахождения прокладки, из-за которых она и рвется.

Смеситель "Елочка" без тройника. Этот смеситель имеет большие преимущества перед "Елочкой" с тройником. Ведь у нее нет фасонной прокладки, тройника и огромной накидной гайки, т. е. в процессе эксплуатации не возникает необходимость отсоединять и переворачивать мойку. Эти части заменены двумя латунными трубками, связанными непосредственно с корпусом смесителя. У "Елочки" без тройника есть еще и два других достоинства. Первое заключается в том, что не требуется точная подводка труб. Они должны быть на расстоянии, достаточном для присоединения трубок смесителя. Второе достоинство — смеситель несложно монтировать и на уже установленной на подстолье мойке. Для этого отверните гайку и вместе с ней снимите с корпуса смесителя прокладку и металлическую шайбу. Пропустите через отверстие в полочке мойки трубки и корпус смесителя. Наденьте на трубки прокладку, шайбу, гайку уже под мойкой. Доведите их до корпуса смесителя и закрепите его. Теперь попробуйте присоединить трубки к трубам подводки холодной и горячей воды. Если трубки плохо гнутся, отожгите их над горелкой газовой плиты и загните.

Снова установите смеситель на полочку мойки и изгибом трубок добейтесь относительной соосности с трубами подводки. Наденьте на трубки соединительные детали

(ниппеля), накручивайте их на трубы подводки, применяя подмотку на краске, и затяните гайки сальника.

Что такое “перекачка воды” в смесителях? Так часто называют явление, когда при открывании головки крана, скажем для горячей воды, из излива поступает холодная. Может быть и наоборот. Одна из причин — разрыв перемычки в середине прокладки смесителя.

Другая причина — возникновение сквозной раковины в средней общей стенке тройника. Образование такой раковины возможно в процессе эксплуатации, хотя некачественный тройник иногда поступает и с завода. Подобный дефект можно обнаружить и на средней стенке корпуса смесителя. А как он себя проявит при закрытых головках кранов? Ведь вода продолжает перекачиваться. При открывании головки крана в смесителе над ванной снова будет “путаться” горячая и холодная вода. Мало этого — то же будет и у ближайших соседей.

Для определения виновника перекройте вентиль горячей воды у себя в квартире и откройте головку крана холодной воды на своей “[illegible]”. Если после длительного спуска воды будет [illegible] горячая или теплая вода, то неисправна “[illegible]”. Нужно повторить эксперимент с закрытием [illegible] вентилей и у них.

Смывные бачки. В зависимости от высоты расположения и способа присоединения смывные бачки разделяются на низкорасполагаемые, непосредственно присоединяемые к унитазу через полочку (у них фаянсовые корпус и крышка, проводка воды боковая или нижняя), среднерасполагаемые, которые крепятся к стене на высоте около 1 м и с унитазом соединяются изогнутой трубой (они почти полностью изготовлены из пластмассы и очень долговечны), высокорасполагаемые смывные бачки, которые крепятся на высоте примерно 2 м и с унитазом соединяются длинной трубкой. К этой группе относятся бачки с чугунными корпусами типа “Экономия” и “Эврика”.

Смывные бачки с боковой подводкой — наиболее распространенные. Как известно, смывной бачок состоит из корпуса, крышки, поплавкового клапана, груши и других частей, исправное состояние которых определяет нормальную работу бачка. Чаще всего наблюдаемый дефект смывных бачков — подтекание воды из бачка в унитаз.

Одной из причин протекания воды из бачка может быть тяга (рис. 34), которая у бачков с боковым распо-

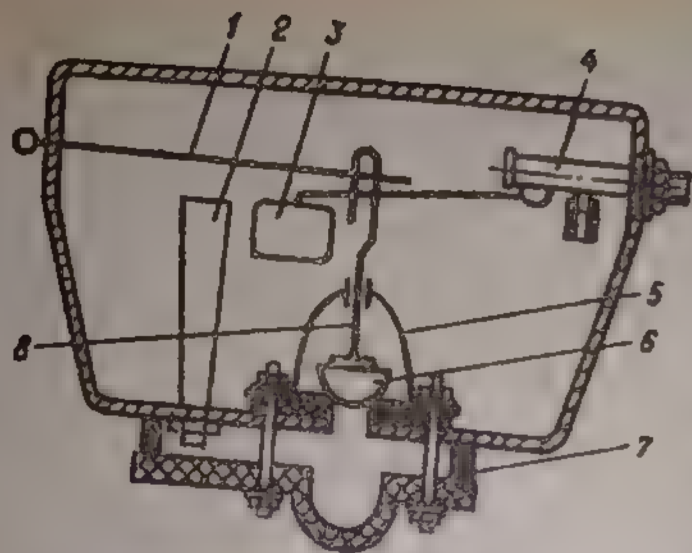


Рис. 34. Смывной бачок с полочкой:
1 — спускной рычаг; 2 — перелив;
3 — поплавок; 4 — поплавковый
клапан; 5 — дуга; 6 — груша;
7 — прокладка

л о ж е н и е м с п у с к н о г о м е х а н и з м а под тяжестью груши должна свободно скользить во втулке. Если этого не происходит, снимите тягу со спускного рычага и выверните ее из груши. Попробуйте выпрямить тягу, уделяя особое внимание П-образному участку. Он не должен цепляться за рычаг. При рихтовке участка, близкого к резьбе, лучше его выпрямить на доске молотком. Если резьба на тяге из-за коррозии сорвалась, нужно плашкой М3×0,5 нарезать новую. Важно, чтобы длина резьбы оставалась прежней, иначе при заворачивании проткнете грушу насквозь. Можно изготовить и новую тягу при наличии подходящей по диаметру стальной омедненной или латунной проволоки. Учтите, что не обязательно сохранять стандартную форму тяги. П-образный участок можно превратить в кольцевой. Важно, чтобы тяга не зацеплялась за детали бачка.

У бачков с в е р х н и м с п у с к н ы м м е х а н и з м о м (рис. 35) не так просто добраться до тяги в случае

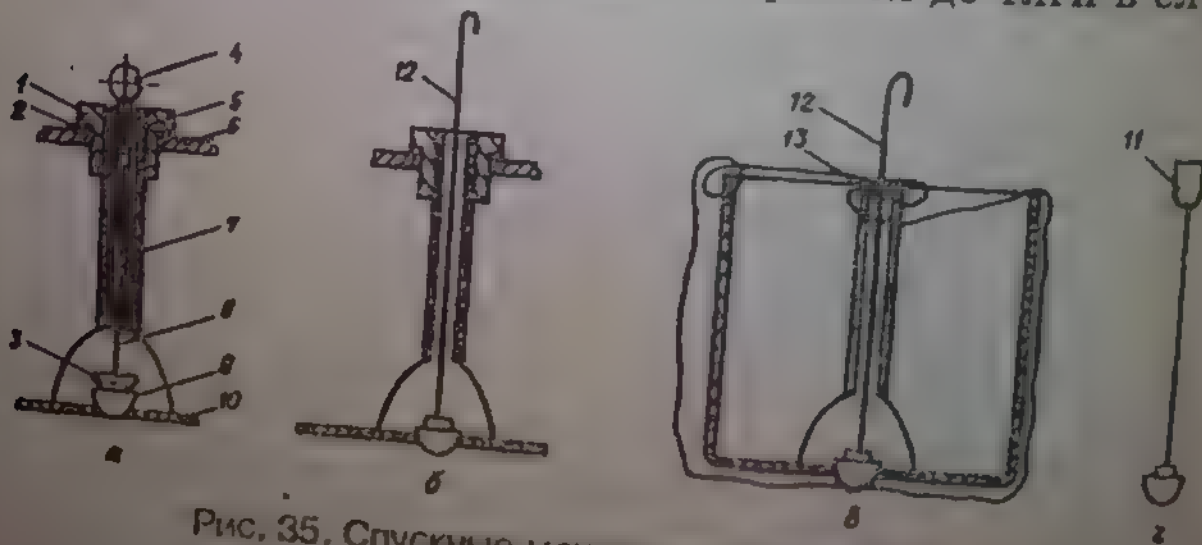


Рис. 35. Спускные механизмы смывных бачков с верхним спускным устройством:
а — стандартный механизм; б — самодельный дозирующий механизм;
в — самодельный дозирующий механизм при отсутствии крышки;
г — самодельная удлиненная тяга с отделяемой рукояткой для верхнего спускного механизма; 1 — втулка; 2 — прокладка; 3 — груз; 4 — рукоятка; 5 — тянущая трубка; 6 — крышка бачка; 7 — направляющая трубка; 8 — короткая тяга; 9 — груша; 10 — дуга; 11 — самодельная рукоятка; 12 — удлиненная тяга; 13 — проволока

ее неисправности. Для этого придется отвернуть шаровую рукоятку, придерживая тянущую трубку. Затем отвинтите спецвтулку и положите ее вместе с прокладкой отдельно. Снимите крышку. Закройте вентиль или приподнимите рычаг. Спустите воду из бачка. Теперь отвертывайте грушу и вынимайте вверх тянущую трубку с тягой. Если нужно отделить от этой трубки, не забудьте проверить прямизну тяги. Ни в коем случае искривленную тягу не проталкивайте в тянущую трубку: застрянет — ничем не вытяните. Любые действия лучше производить с отделенной от тянущей трубки тягой. Не забывайте, что тянущая трубка — из латуни, покрытой хромом. Очень легко расковырять ее суженный конец, и тогда тяга будет выпадать.

Бывает и обратное, когда головка тяги из-за плохого качества быстро стирается и тяга выпадает. В таком случае нужно вновь расклепать головку тяги. Диаметр головки должен быть таким, чтобы она легко скользила в тянущей трубке (вместо расклепки можно намотать на конец тонкую медную проволоку).

При поломке тяги ее можно изготовить из тяги для бачка с боковым спускным механизмом или из тяги для бачка с нижней подводкой воды. Для этого достаточно отрезать изогнутую часть. Отмерьте длину по оставшимся кусочкам старой тяги.

Бывает, что в смывных бачках с верхним расположением спускного механизма разбивается к р ы ш к а. Чтобы не сломать направляющую трубку (см. рис. 35), плоскогубцами придержите короткую тягу и отвинтите грушу. За шаровую рукоятку вытяните внутренности спускного механизма. Затем на конце полуметрового куска проволоки нарежьте резьбу для груши. Противоположный конец проволоки загните. Прямой конец проволоки с резьбой пропустите в направляющую трубку. Когда он пройдет через дугу, наверните грушу. Направляющую трубку во избежание качания привяжите к бачку тонкой проволокой или бечевкой.

Эта тяга поможет переждать время до покупки новой крышки.

При нормальной работе тяги в течи часто виновна г р у ш а, у которой, скорее всего, стенки сферической части настолько истерлись, что потеряли упругость и местами прогнулись внутрь. Исчез контакт между грушей и отверстием седла, и в образовавшийся зазор проникает вода. Лучше заменить грушу на новую. Для этого, взяв-

шись левой рукой за грушу, правой выведите П-образный участок тяги со спускного рычага. Вывинтите тягу из груши. Поставьте новую грушу. Если таковой не имеется, можно туго набить внутреннюю часть старой груши льном, мешковиной, в результате чего она снова приобретет сферическую форму без впадин, или утяжелить грушу, расположив на ее горизонтальной площадочке пару гаек.

Сама груша состоит из резиновой части и укрепленной в ней гайки. Если у новой груши окажется гайка с отверстием без резьбы, достаньте метчик М3 и нарежьте резьбу так, чтобы завулканизированная заготовка не провернулась в резине.

С п у с к н о й р ы ч а г иногда занимает неправильное положение, что мешает груше закрыть отверстие в седле. Для устранения дефекта не подгибайте рычаг, а проверните сразу винты крепления пластин, удерживающих рычаг. Болтающиеся винты закрутите. С этой целью используйте рычажок для вытягивания кнопок или узкую пластинку. Главное, чтобы приспособление входило в узкую прорезь винта.

Можно сделать и по-другому. Плоскогубцами или пассатижами закрутите винты со стороны "нутра" смывного бачка, сжимая губками резьбу на концах винтов. Повреждение резьбы именно этих винтов вполне допустимо, ибо материал винтов мягче материала, из которого отштампованы пластины. При этом вертикальная четырехугольная пластина с двумя резьбовыми отверстиями должна упираться горизонтальным отгибом в низ выемки на стенке бачка. Тогда крепление рычага при закрученных винтах надежно. Ставят же эту пластину даже сантехники почему-то наоборот, вверх горизонтальным отгибом, и все крепление через некоторое время начинает "ползти".

Нередко вода проникает в з а з о р м е ж д у к о р п у с о м, п р о к л а д к о й и с е д л о м. В этом случае перекройте вентиль впуска воды и опорожните бачок. Подтяните гайки крепления седла. Удобнее пользоваться не гаечным, а торцовым ключом.

На седле возможен и другой дефект. Седло изготовляется штамповкой из стального листа с антикоррозийным покрытием. Из-за стирания покрытия в месте контакта со сферической частью груши на седле выступает ржавчина. Приподнимите или сдвиньте грушу и ножом соскребите ржавчину. Более чисто снимет ржавчину шкурка. Понятно, что все действия проводятся при отсутствии воды в

бачке. При седлах из пластмассы этот дефект отсутствует, но они мягче по сравнению с металлическими, поэтому крепящие гайки на них затягивайте равномерно во избежание выпучивания и перекашивания плоскости седла, что могло бы привести к неполной посадке группы и подтеканию воды.

Часто из дуги выпадает н а п р а в л я ю щ а я в т у л к а. Самый быстрый ремонт — это вставить втулку в отверстие дуги. Снизу и сверху на втулку намотать по тонкой резинке в несколько слоев. Можно натянуть и кольца, срезанные с резиновой трубки подходящего диаметра.

Г о р и з о н т а л ь н ы й [illegible] п о п л а в к о в ы й к л а п а н. Для [illegible] поплавкового клапана (рис. 36) опорожните [illegible] рычаг с поплавком до упора. Наличие [illegible] трубки — признак дефекта в [illegible] воду вентилем и, разогнув ось, снимите [illegible] и шток клапана. В освободившееся [illegible] отвертку. Ее жало должно распола[illegible] отверстия. Проведите жалом по седлу [illegible] скрутится. Самое быстрое устранение [illegible]. Если проводка к клапану [illegible] трубками, то ослабьте гайку [illegible] его, удалив лен в [illegible] стальной трубой и клапаном бывает [illegible] подводка с пластмассовыми накидными гайками. Такую гайку осторожно скрутите с корпуса клапана, чтобы не сорвать резьбу. Лучше это сделать плоскогубцами с широким зевом или пассатижами.

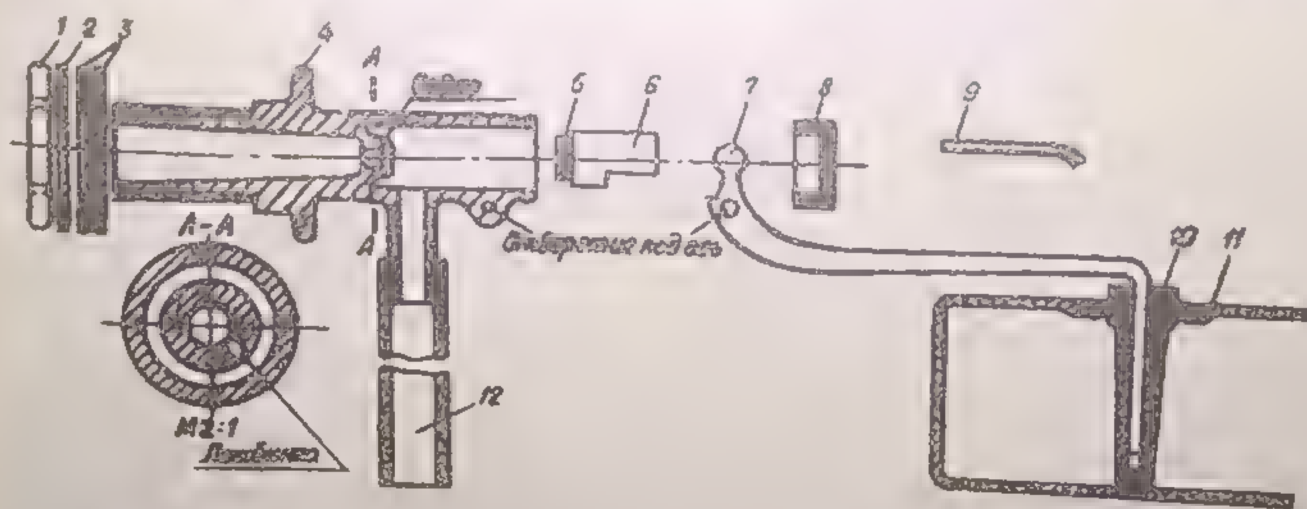


Рис. 36. Горизонтальный поплавковый латунный клапан:
1 — контргайка; 2 — шайба; 3 — прокладки; 4 — корпус; 5 — прокладка (пробка); 6 — шток; 7 — рычаг; 8 — крышечка; 9 — ось; 10 — чулок; 11 — поплавок; 12 — наполнительная трубка

При отсутствии нового клапана попробуйте отремонтировать старый. Для этого понадобится торцовая фреза диаметром на 1-2 мм меньше, чем внутренний диаметр корпуса клапана. Чтобы вывести ложбинку фрезой, не обязательно снимать корпус клапана с бачка. Достаточно ввести в корпус клапана фрезу и, вращая, нажимать на нее одной ладонью, а другой оказывать противодавление на корпус клапана в месте присоединения подводки воды. Это необходимо для того, чтобы не сломать полочку.

Бывает, что даже при полностью опущенном рычаге и поплавке вода не поступает в бачок. Причину отсутствия воды в бачке ищите сначала в корпусе поплавкового клапана. Так же, как в предыдущем случае, перекройте воду вентилем, выньте из корпуса рычаг и шток. Проволочкой прочистите отверстие в корпусе, через которое поступает вода. Постарайтесь проволочку просунуть поглубже. Откройте вентиль. Если вода появилась — результат достигнут. Если вода опять не поступает, разбирайте гибкую подводку, потом вентиль индивидуальной подачи воды в бачок, т. е. проверяйте всю линию подачи воды к смывному бачку.

Случается, что рычаг и поплавок находятся в верхнем положении, а вода продолжает поступать в бачок и уходить в перелив. Перекройте вентиль, разберите клапан, вынув шток. Осмотрите прокладку. Поверхность ее может затвердеть и растрескаться. Извлеките прокладку из гнезда штока. Если противоположная сторона прокладки целая и мягкая, оставьте ее для перекрывания отверстия поступления воды в корпусе клапана, а растрескавшуюся сторону прокладки вдавите в гнездо.

Возможно, что вы уже переворачивали прокладку. Тогда аккуратно, перпендикулярно к продольной оси прокладки, срежьте затвердевший растрескавшийся слой. Выньте прокладку из гнезда штока, вложите срезанный слой и на него положите прокладку так, чтобы свежий слой резины был обращен наружу. Срезанный слой вставляют для того, чтобы не изменилась длина закрывающей части. Ведь при уменьшении длины прокладки отверстие в корпусе вообще перестанет перекрываться, и вода с еще большей скоростью потечет в перелив.

Новая прокладка потребуется, когда толщина среза достигнет нескольких миллиметров, так как после установки среза в гнездо штока не останется места для удержания оставшейся части прокладки. Найти подходящий лист

резины для изготовления новой прокладки довольно сложно. Можно использовать резиновые пробки от пузырьков с лекарствами, резиновые кольца для соединения асбестоцементных труб и т. д. Если такой полуфабрикат большего диаметра, чем нужно, обстрогайте его лезвием от безопасной бритвы.

Назначение крышечки клапана — не пропустить воду через торец корпуса. Вода должна попасть в резиновую сливную трубку. При ее отсутствии и достаточном нагреве вода будет вырываться в торец корпуса, ударяться во внутреннюю боковую стенку бачка и разбрызгиваться, вызывая течь по наружной стенке смывного бачка. Вместо потерянной крышечки [illegible] использовать колпачок от винной бутылки или пол[illegible]вую пленку.

Рычаг клапана (и по[illegible]) [illegible] длительной работы часто ломается по отве[illegible]. Можно изготовить новый рычаг, используя [illegible] проволоку, ибо он все время находится в воде. [illegible]жно расклепать место под фигурную округлость и пр[illegible]лить отверстие под ось. Окончательную форму мо[illegible]ть напильником, применив в качестве образца обломки старого рычага.

Уровень воды в бачке [illegible] регулировать подгибанием рычага и передвижкой поплавка в вертикальном направлении вдоль стержня, на который он насажен.

Для уменьшения количества воды в бачке сторону рычага с поплавком следует подогнуть в направлении дна бачка.

Иногда в поплавок набирается вода. Тогда он тонет и перестает управлять клапаном, в результате чего вода беспрерывно поступает в бачок и выливается в перелив. Перекройте вентиль бачка, если есть таковой. Если его нет, поднимите до предела рычаг и подложите под него палочку или стержень так, чтобы они опирались концами на верхние кромки длинных сторон бачка. Снимите поплавок с рычага и поверните его отверстием книзу, вылейте воду.

Поплавок по конструкции может быть с чулком и без него. Чтобы вылить воду из поплавка с чулком, следует этот чулок вынуть. Затем туго намотайте нити льна на рычаг в то место, где должен "остановиться" чулок или поплавок без чулка, когда будете их надевать. Лен, попав в воду, разбухнет и не пропустит воду. Для полной уверенности хорошо бы после "посадки" поплавка в зазор между его отверстием и рычагом или в зазоры между чулком, поплавком и рычагом накапать масляную краску. Делать

При поломке оси замените ее кусочком подходящей латунной проволоки.

На пластмассу, из которой изготовлен горизонтальный пластмассовый поплавковый клапан, вода практически не действует, поэтому ему не характерен и ряд дефектов, свойственных латунному поплавковому клапану.

Горизонтальный пластмассовый поплавковый клапан. При установке пластмассового клапана (рис. 37) в смывной бачок возникают другие проблемы.

При установке такого клапана на бачок с жесткой подводкой воды, состоящей из стальной трубы и угольника, на цилиндрическую часть корпуса, отступив на две-три нитки резьбы от торца, накрутите прядь льна (рис. 37, *а*). При этом сосок корпуса клапана должен находиться внутри корпуса смывного бачка, а цилиндрическая резьбовая часть корпуса клапана продета в отверстие вблизи края боковой стенки смывного бачка. Шестигранная часть корпуса клапана опирается на шайбы (пластмассовую и резиновую), а контргайка накручивается после продевания корпуса клапана в отверстие корпуса бачка.

Корпус клапана гаечным ключом за шестигранный поясок вкрутите в угольник. Не прилагайте излишних усилий, чтобы не сорвать грани. Теперь подведите по резьбе конт-

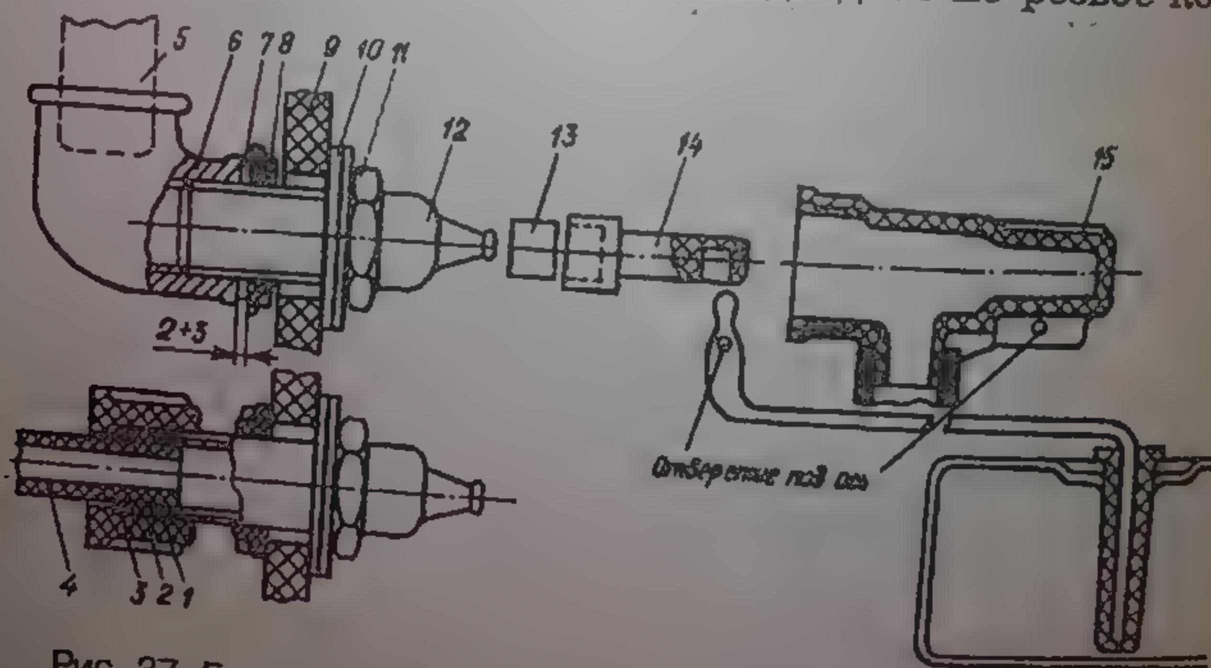


Рис. 37. Горизонтальный пластмассовый поплавковый клапан:
а — крепление на бачке с жесткой подводкой; *1* — прокладка резиновая; *2* — пластмассовая накидная гайка; *3* — прядь уплотнения; *4* — трубка пластмассовая; *5* — труба подводки; *6* — угольник; *7* — уплотнение; *8* — контргайка пластмассовая; *9* — корпус бачка; *10* — прокладка резиновая; *11* — шайба пластмассовая; *12* — корпус клапана; *13* — прокладка (пробка); *14* — шток; *15* — втулка; *б* — крепление на бачке с гибкой подводкой; *1, 3* — прокладки; *2* — накидная гайка; *4* — трубка подводки

Корпус клапана гаечным ключом за шестигранный поясок вкрутите в угольник. Не прилагайте излишних усилий, чтобы не сорвать грани. Теперь подведите по резьбе контргайку на расстояние 2-3 мм от торца угольника и в этот кольцевой промежуток в сторону доворачивания контргайки накрутите из льна уплотнение. Пассатижами или в крайнем случае трубным ключом доверните контргайку, которая вместо граней имеет выступы. Приложив излишние усилия, можно провернуть контргайку на резьбе корпуса клапана, повредив ее. Чтобы резьба не сорвалась, нужен плотный контакт между резьбами контргайки и корпуса клапана. Контргайка не должна болтаться на резьбе корпуса клапана. Учтите это при покупке клапана.

При возникновении течи из соединения корпус — угольник отверните контргайку на несколько витков, снимите уплотнение, протрите кольцевой зазор до полного высыхания. Прядь льна смочите в масляной краске, отожмите, положите в кольцевой промежуток, закрутите контргайку. Не пользуйтесь смывным бачком пару дней для подсыхания краски.

Меньше проблем возникает при установке клапана, когда вода подводится к бачку гибкой подводкой. На такой подводке бывают накидные гайки из разного материала, но всегда между торцом трубки в накидной гайке и соприкасающимся торцом корпуса клапана нужно установить резиновую прокладку, конечно, предварительно сняв неровности с этих торцов.

Обратите внимание, как закрепляется корпус клапана на корпусе бачка в случае гибкой подводки (рис. 37, *б*). Контргайка здесь повернута и зажимает корпус клапана в отверстии корпуса бачка. Если так не сделать, то весь поплавковый клапан будет болтаться в бачке.

Пластмасса, из которой изготовлены детали клапана, легко плавится. При поломке, скажем, ребер, в которые вставляется ось, соединяющая втулку и рычаг, достаточно нагреть какой-либо металлический стержень на открытом огне и провести им по толщине, чтобы запаять, а вернее, заплавить ее. Пригоден для этого и электропаяльник. Остальные детали ремонтируют так, как в горизонтальном латунном поплавковом клапане.

Во многих случаях в той струйке, которая течет в унитазе, виновен п е р е л и в. Нажмите на его раструб. Если течь прекратится — значит, отвинтилась гайка пере-

лива. Завернуть гайку можно, только отсоединив полочку. Иногда бывает достаточно повернуть перелив по часовой стрелке (если смотреть сверху на диаметр раструба), чтобы он занял положенное место.

Рассмотрим два варианта ремонта перелива без снятия полочки.

Если гайка отвернулась не полностью, перекройте вентиль подачи воды в бачок. Спустите с бачка воду и подождите, пока подсохнут стенки. Потуже намотайте в щель, образовавшуюся между торцом раструба и дном бачка, уплотнение и залейте его краской. Масляная краска сохнет быстрее, если добавить растворитель. Пока краска не подсохнет, сливайте воду в унитаз ведром.

Если же гайка отвернулась полностью, опорожнив бачок и перекрыв вентиль, выньте перелив и на его резьбовую часть намотайте уплотнение, чтобы перелив плотно вошел в отверстие на дне бачка. Если уплотнение закрепите масляной краской, то нужно ждать пока она высохнет.

Перелив ничем не должен быть закупорен, иначе при неисправности клапана вода переполнит бачок. Иногда и без закупорки вода переливается через стенки бачка. Причина — в положении смывного бачка, который накренился, и перелив оказался выше стенок бачка. Крен вызван ослаблением болтов крепления полочки к унитазу. Если крен бачка слишком велик, а болты завернуть не удается, — укорачивайте перелив. Срезать верхушку раструба не нужно, достаточно пропилить в верхней части его стенки треугольную выемку. Ее глубина должна равняться тому уровню воды, который хотите установить в бачке. Выемку можно прорезать ножом или “прокусить” кусачками.

Бывает, что вода постоянно течет по наружной стенке бачка. Наиболее вероятная причина — слишком высокий уровень воды в бачке, из-за чего вода попадает в отверстия у верхней кромки корпуса. Подгоните рычаг поплавкового клапана или поглубже втисните в поплавок отогнутый под углом в 90° конец рычага. Уровень воды установится ниже.

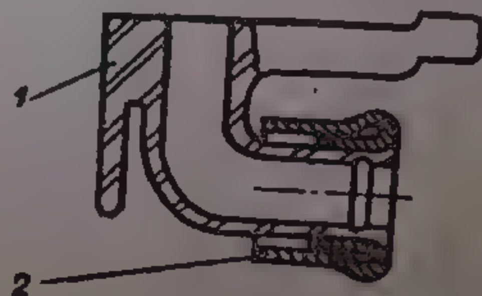
Другая причина — трещина в вертикальной стенке корпуса. Перекройте воду вентилем. Когда корпус подсохнет, затрите трещину стеклом или эпоксидным клеем. Сверху промажьте белилами или эмалевой краской. После затирки трещины с наружной стороны корпуса проведите краской и наклейте на нее бинт или марлю. Просохший бинт затем еще раз для прочности покрасьте.

Крышка бачка ломается очень часто. Если она разбилась на два-три крупных куска, то их можно склеить эпоксидным клеем. При большем числе обломков их для прочности лучше наклеить на фанеру, но это временный выход. Лучше преобрести пластмассовую крышку, которая уже не разобьется.

Из-за значительных нагрузок, которые испытывают *полочки*, в них часто образуются трещины. Избежать этого можно. Обоприте заднюю стенку бачка или его дно на специальную подставку из деревянных брусков или стальных уголков.

Помните, что металлическая полочка во много раз крепче фаянсовой. К тому же ее можно самому сделать из листа стали, взяв за образец фаянсовую полочку. Подтекание из-под манжеты (рис. 38) или прямо через нее легко обнаружить. Для этого одну ладонь подставьте под манжету, другой рукой нажмите на рукоятку спускного механизма бачка. Польется в ладонь вода — значит, виновата манжета. В лучшем случае ее стянул с горловины унитаза скособочившийся бачок. Обязательно подоприте бачок и лишь после доверните гайки винтов, соединяющих полочку и унитаз. Теперь натяните снова манжету на горловину унитаза.

Хуже, когда на манжете появились *продольные трещины*. Меняйте манжету, если есть новая. Для этого при жесткой трубной подводке воды к бачку придется отсоединить поплавковый клапан, отвинтить винты крепления полочки к бачку унитаза, а также снять крышку бачка. Попытайтесь сначала снять манжету с горловины унитаза. Если не получается, снимайте ее вместе с бачком или вообще перережьте. Переворачивайте бачок и ставьте его полочкой вверх. На освободившийся патрубок полочки надевайте манжету стороной с меньшим диаметром. Рассчитывайте, что на патрубке будет находиться примерно 1/3 длины манжеты,



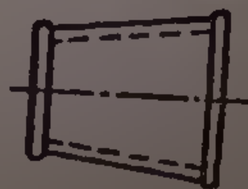




Рис. 38. Разновидности манжет и способ их установки на горловину: *а* — манжета ступенчатая; *б* — манжета конического типа; *в* — выворачивание манжеты перед установкой; *1* — полочка; *2* — манжета

остальная часть — на горловине унитаза и на промежутке между торцами горловины и патрубка. Затем эту часть выверните наизнанку, натянув на патрубок (рис. 38, *в*) так, чтобы почти появился торец патрубка. Чем удачнее это сделаете, тем легче будет охватить манжетой горловину унитаза.

При гибкой подводке к поплавковому клапану заменяемую манжету отсоединять необязательно. Выньте винты из отверстий полочки и унитаза, снимите манжету. Дальнейшие действия выполняйте вдвоем. Один приподнимает бачок, второй меняет манжету.

Что предпринять при отсутствии новой манжеты и трещинах в старой? Вырежьте из ткани полоску, смажьте ее слегка загустевшей масляной краской. Приподнимая бачок, обмотайте полоской подсохшую манжету. Сверху полоску можно обвязать бечевкой. Не наполняйте бачок водой, пока краска не подсохнет.

В и н т ы (б о л т ы) соединения полочки и унитаза тоже поддаются коррозии. Поэтому при установке нового "Компакта" обязательно смажьте маслом резьбу винтов.

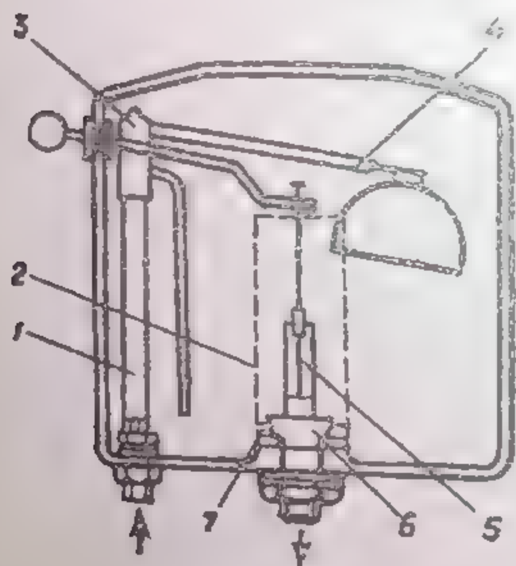
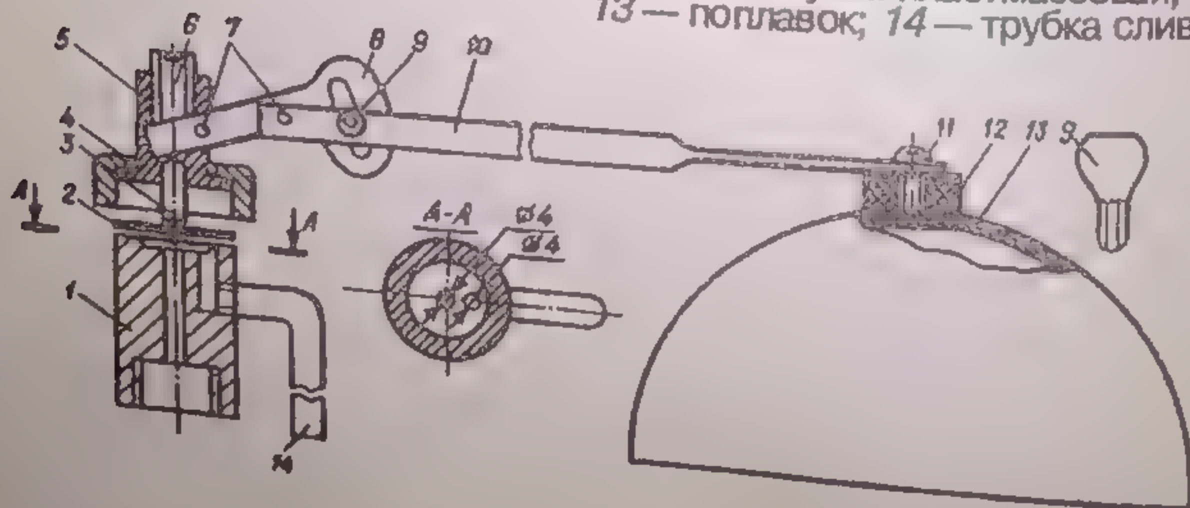


Рис. 39. Бачок с нижней подводкой воды:
1 — стойка; *2* — перелив; *3* — вертикальный поплавковый клапан; *4* — рычаг; *5* — тяга; *6* — груша; *7* — седло

Рис. 40. Вертикальный поплавковый клапан:
1 — корпус; *2* — резиновая прокладка; *3* — шток; *4* — накидная гайка; *5* — валик; *6* — винт; *7* — шплинты; *8* — рычаг фасонный; *9* — барашек; *10* — рычаг поплавка; *11* — винт; *12* — втулка пластмассовая; *13* — поплавок; *14* — трубка сливная



Если вода переполняет смывной бачок с нижней подводкой воды (рис. 39) и стекает через перелив в унитаз, то, скорее всего, проржавела стойка. Перекройте вентилем поступление воды в бачок и опорожните его. Отсоедините трубу подводки воды к стойке. Теперь, взявшись гаечным ключом за контргайку внутри бачка, отверните другим ключом контргайку на стойке с наружной стороны бачка. Снимите прокладку, шайбу и выньте стойку за вертикальный клапан. Зажав стойку, отверните с нее контргайку и корпус поплавкового клапана. Новую стойку лучше изготовить из оцинкованной трубы с наружным диаметром 20 мм.

Переполнение бачка возникает и тогда, когда прорвется прокладка вертикального поплавкового клапана (рис. 40). Для замены прокладки [illegible] отверните накидную гайку, вырежьте новую из [illegible] резины толщиной не более 2 мм. При сборке штока закругленной частью обратите к фасонному рычагу. [illegible] нужно осуществить без поворота стойки.

Если течь при переполненном бачке продолжалась долго (месяцы), то и новая прокладка не поможет, ибо возникла ложбинка между впускным и выпускным отверстиями. Нужно заменить корпус клапана или вывести ложбинку резцом на токарном станке.

Узел поплавкового клапана отвечает за уровень воды в бачке. Например, для повышения уровня ослабьте барашек и приподнимите рычаг. Скорость наполнения водой бачка регулируется специальным винтом, выступающим над валиком.

Совершенно исправный бачок при наполнении, случается, громко визжит. Гул утихнет, когда ослабите или закрутите накидную гайку. Не поможет — замените прокладку на более толстую или тонкую. Подобные звуки вызываются также прокладкой вентильной головки или вертикальным латунным поплавковым клапаном.

Поплавок, оторвавшийся в месте крепления к втулке, лучше заменить на современный без чулка. Вместо винта можно использовать шуруп, а для надежности место соединения залейте масляной краской, эпоксидной смолой или суперцементом.

Унитаз. Унитазы выпускаются нескольких видов. Наиболее практичны тарельчатые унитазы с цельнолитой полочкой для присоединения низкорасполагаемого смывного бачка. Он изготавливается с прямым и косым выпуском.

Меньше гидравлических сопротивлений в унитазе с прямым выпуском, но устанавливать его можно только при определенном положении труб.

При течи из стыка унитаза с косым выпуском и канализационной трубы сначала нужно устранить засорение, а потом законопатить щели прядями льна или пакли, свернув их в жгутики. Уплотняющие жгутики протолкните лезвием отвертки или конопатки в зазор между раструбом канализационной трубы и выпуском унитаза. Поверх уплотнения должна остаться кольцевая канавка глубиной 8-10 мм, которую нужно замазать чистым цементом или смесью цемента с песком в соотношении 1:1 (по объему).

Вместо цементной смеси применяют пластилин.

Унитаз любого вида крепится к полу через отверстия в его приливе. Через них пропускаются шурупы, завертываемые в пол или деревянную доску — тафту.

Дерево вокруг отверстий, как и сама тафта, часто перепревает из-за протечек, и унитаз начинает шататься. Попробуйте осторожно, чтобы не отколоть прилив, довернуть шурупы. Не удастся — выверните их. В отверстия вложите мелкие щепочки, подложите под головки шурупов кусочки кожи или резины, смажьте обильно шурупы жиром и вновь заверните. Чтобы кусочки меньше были видны, под головку подложите латунные или пластмассовые шайбы.

Прочистка сифонов и сливных труб. Обычно сифон промывают горячей водой. Еще лучший эффект достигается с помощью раствора из 1 столовой ложки кальцинированной соды и 1 литра горячей воды. Обращаться с кальцинированной содой следует осторожно, поскольку смесь ее с горячей водой закипает и ею можно ошпариться.

Прочистить сифоны можно также с помощью в а н т у з а. При этом раковину, умывальник или ванну наполните водой настолько, чтобы резиновая часть вантуза была ею закрыта, потом толчками с усилием нажимайте на ручку вантуза сверху вниз.

Если применение кальцинированной соды и вантуза не дает эффекта, то используйте для этого проволоку с крючком (щеткой) на конце. Перед прочисткой под сифон подставьте ведро или таз и ключом отвинтите пробку в нижней части сифона. После того как вода вытечет, в отверстие вставляйте согнутую проволоку с ершом и очищайте колено сифона. Затем промойте сифон горячей водой.

Для прочистки сливных труб в квартирах обычно используют стальной трос, который можно приобрести в хозяйственном магазине. С этой целью можно использовать и резиновый шланг диаметром 22 мм. Один конец шланга надо надеть на кран, а другим прочищать трубы. Горячая вода, пущенная по шлангу, смоет грязь и жировые отложения. Трубы сантехнического оборудования можно чистить гибким металлическим шлангом от душа. Он легко проходит изгибы выпускных труб и пробивает засоренные участки.

Обустройство ванной комнаты. В небольшой ванной комнате дорог каждый сантиметр места. За счет рационального использования площади и умелого оборудования ее можно сделать более удобной и привлекательной.

Например, под раковиной устройте двухсторонний шкафчик с полками и дверцами: с одной стороны — отделение для хранения чистых полотенец, с другой — для использованных. Втор[illegible] сделать с откидывающейся дверцей. [illegible] просверлить одно или несколько отверстий для вентиляции. Такой шкафчик не только экономит место, но и улучшает вид помещения.

Нижнюю часть ванны можно закрыть декоративными панелями. Они должны быть откидывающимися или съемными либо иметь люк, чтобы можно было убирать под ванной и хранить какие-то вещи. Чтобы устроить такие панели, нужно изготовить каркас из деревянных брусьев.

Поверхность дверок оклейте пленкой "под дерево" или облицуйте кафелем, гармонирующим с общей отделкой ванной.

На двери ванной комнаты устройте легкий навесной шкафчик, на котором можно удобно укрепить зеркало, а под ним на полочках расположить предметы туалета. Нижние полочки можно использовать для хранения стиральных порошков и различных жидких моющих средств. Чтобы при открывании и закрывании двери предметы не падали, полочки оборудуйте бортиками и специальными рейками-ограничителями или же снабдите шкафчик раздвижными дверцами. Все детали шкафчика обработайте наждачной шкуркой и окрасьте под цвет двери.

Для сушки мелкого белья в ванной комнате можно устроить несложные приспособления из двух деревянных плечиков, стержня и нескольких метров крепкого шпагата или нейлоновой лески, которые подвешиваются к потолку с помощью блоков. Шнур, пропущенный через два блока

у потолка, позволяет в случае необходимости поднимать и опускать сушилку. Концы его можно привязать к ножке ванны или закрепить другим возможным способом.

Сушить белье удобно на прочной малозаметной капроновой леске диаметром 1-1,5 мм. В стене из асбестоцементных листов толщиной 7 мм сверлят отверстие диаметром 3 мм. На конце лески завязывают узел и просовывают в отверстие. Затем отверстие забивают деревянной пробочкой и закрашивают. Таким же образом (с предварительным натяжением) закрепляют другой конец лески.

В стенах из бетона и кирпича вначале нужно просверлить отверстие диаметром 6-8 мм и в него на клею забить деревянную пробку. В пробке сделать отверстие диаметром 3 мм и далее выполнять описанные выше операции.

ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- Если у вас смеситель, где вместо пробкового крана применяется переключающий клапан, который при переключении на душ течет через сальник (резиновое кольцо круглого сечения) по штоку, причем течет тем сильнее, чем больше напор воды, что очень неприятно, то устранить эту течь можно следующим образом. Необходимо разобрать узел клапана смесителя, извлечь сам клапан и выше резинового кольца намотать на шток клапана ленту ФУМ (5-6 витков). Направление намотки не имеет значения. После сборки убеждаемся, что вода по штоку не течет даже при сильном напоре. Клапан перемещается мягко и плавно.

ФУМ — это фторопластовый уплотнительный материал. Продается (иногда) в хозмагазинах. Лента ФУМ имеет очень низкий коэффициент трения с металлами и многими другими материалами. Она не смачивается водой, и поэтому вода не проникает в зазоры. С помощью ленты ФУМ удается соединять герметично водопроводную арматуру без пакли и краски. Получается надежное и легкоразъемное соединение, тем более лента ФУМ для этого и предназначена.

С помощью ленты ФУМ также легко устранять течь водопроводных кранов через сальник. Для этого необходимо снять маховичок, отвернуть гайку, которой уплотняется сальник, снять шайбу (втулку) и намотать на шток клапана 5-6 витков ленты. Намотку производить по часовой стрелке, чтобы свободный конец намотанной ленты не ершил при завертывании гайки. Далее лезвием

отвертки или пинцетом следует заправить намотанную ленту в головку крана и завернуть гайку, сильно ее не затягивая. Если старой набивки очень много и гайку завернуть невозможно, часть набивки удалите. Шток будет вращаться легко, а течи воды не будет. Гарантия на несколько лет.

Прокладки из фторопласта можно применять вместо резиновых при ремонте смесителей, устанавливая их там, где другие способы не дают результатов по устранению течи.

- Ванну следует обязательно мыть каждый раз после пользования ею, не допуская на внутренних поверхностях отложения жира, мыла и грязи. Моют ванну мылом, содой, отечественными стиральными порошками с помощью мягкой щетки до гигиенической белизны эмалевого покрытия чаши. Различные проволочные мочалки не приемлемы — могут повредить эмаль.

После того как ванна вымыта, ее необходимо обильно ополоснуть водой (из душа), а затем протереть насухо мягкой хлопчатобумажной тканью, чтобы удалить остатки и следы воды. Слив воды из чаши должен быть полным, скопления воды в ванне не допускается, чтобы исключить процесс выщелачивания эмали.

Ванна в "нерабочем состоянии", конечно должна быть сухой.

Следите, чтобы краны смесителей и душа в ванной комнате были исправны, плотно закрывались, чтобы исключить утечку или капанье — главные причины появления железистых наслоений, ржавых пятен и потеков.

- Запрещаются для чистки и мытья препараты, содержащие абразивные вещества и кислоты. Первые истирают тонкое эмалевое покрытие, а вторые его разрушают. Мало пригодны для ухода за ванной следующие порошки: "Пемоксоль", "Пемоксоль-люкс", "Чистин-экстра", "Бисульфон", "Санит-2", а также пасты: "Юра", "Санита", "Сияние" и др. В крайнем случае их можно использовать, но не чаще одного раза в месяц.

Применение средств, предназначенных для чистки фаянсовых унитазов и раковин, напрмер порошок "Санитарный", паста "Суржа", недопустимо, так как эти препараты содержат абразивные вещества и щавелевую кислоту. Их применяют только в исключительных случаях, например при чистке старых и запущенных ванн,

когда требуется снять плотный налет многолетних отложений грязи, жира и ржавчины.

- Нельзя замачивать в ванне белье и производить стирку, особенно с применением отбеливателей типа "Пермский" и "Персоль".
- В качестве дезинфицирующих средств рекомендуются слабые растворы борной кислоты (3 %) или марганцовки (розового цвета). В старину для мытья ванн использовали горчицу в порошке, которая не только довольно быстро отмывает ванну, но еще и обладает антисептическими свойствами. Дезинфицируют только предварительно вымытую ванну. После дезинфекции необходима тщательная промывка водой, чтобы полностью удалить остатки (следы) дезинфицирующих средств. Это правило должно соблюдаться при использовании различных жидкостей для ванн по ароматизации и вспениванию воды, а также экстракты типа "Морская соль" и др.
- Нельзя ставить на дно ванны баки и тазы — они оставляют на эмали трудно удаляемые черные полосы и пятна и, кроме того, эмаль можно легко поцарапать. В случае необходимости под эти емкости подстилают тряпку или кладут деревянную решетку.
- Запрещается сливать в ванну агрессивные жидкости, например, фотохимикалии и химреактивы, а также грязную воду с остатками краски, песка и пр.

При наполнении ванны рекомендуется вначале налить в нее немного воды комнатной температуры, а затем долить горячую. Наливать сразу горячую воду с температурой свыше 75° С не следует, так как из-за теплового удара возможны трещины в эмалевом покрытии.

- Если в квартире делается ремонт, ванну следует закрыть бумагой, картоном, клеенкой, полиэтиленовой пленкой или другим подручным материалом, чтобы предохранить эмалевое покрытие ванны от цементного раствора, извести, штукатурки, краски. Повреждений эмали удается избежать, если внутреннюю поверхность смазать каким-нибудь машинным маслом, а затем покрыть листами обычной бумаги.

Эти простые и доступные средства и приемы способствуют увеличению срока службы ванны.

- В домашних условиях ремонт ванны (без съема) чаще всего заключается в подмазке мест сколов эмали составом, приготовляемым из эпоксидной смолы, например ЭД-6 или ЭД-20, с наполнителем. В качестве последнего

подойдут белила титановые в порошке, тальк (продается в аптеках) или сухая эмалевая пудра. Ориентировочно на каждые две части смолы берется одна часть наполнителя (по объему). Полученный состав (основа) после перемешивания выдерживается около 10 суток, после чего он становится более или менее однородным.

Дефектный участок, предварительно очищенный от ржавчины и обезжиренный бензином или ацетоном, покрывается эпоксидным составом. Состав наносится не позднее чем через 20-30 мин после его смешивания с отвердителем в пропорции 1:10 и разглаживается лезвием безопасной бритвы или стальным шпателем.

Полное отверждение состава происходит через 7-10 дней. Затем наплывы шлифуются мелкозернистой шкуркой.

Если ремонтируемая ванна голубого или другого цвета, то в состав добавляются цветные пигменты. Долговечность такого покрытия: 2-3 года по днищу и 5-7 лет по бортам.

К сожалению, надежность и долговечность такого покрытия значительно уступают промышленному. Поэтому их время от времени приходится обновлять. Но тем не менее такой ремонт вполне оправдан.

НЕМНОЖКО УСИЛИЙ — И СПОРТИВНЫЙ МИНИ-КОМПЛЕКС В КОРИДОРЕ ИЛИ ДЕТСКОЙ

Спортивный мини-комплекс (рис. 41, *а*) можно оборудовать даже в малогабаритной квартире. Чтобы разместить спортивные снаряды (гимнастическая стенка, лестница, качели, кольца, канат и перекладина), нужна минимальная площадь 156х122 см. Чаще всего для этого используют детскую комнату или коридор, где есть хотя бы одна свободная стенка для размещения гимнастической стенки (рис. 41, *б*).

Для изготовления стенки необходимы два деревянных бруса сечением приблизительно 5х10 см, третий размер определяется высотой помещения. Для перекладин можно приобрести в спортивном магазине гимнастические палки или сделать их самому. В брусах просверлите отверстия для крепления перекладин (палки должны плотно войти в отверстия, для прочности их можно поставить на клей).

Для крепления снаряда к стене используйте металлические пластины (рис. 41, *в*), в которых просверлите три отверстия: среднее — для крепления пластины к брусам, два крайних — для крепления снаряда к стене. С помощью шурупов пластины крепятся к брусам (головку шурупов надо "утопить" в пластине). Перед установкой на место снаряд следует покрасить. Если это металлические трубки, то сначала нужно тщательно отполировать их наждачной шкуркой, затем протравить крепким раствором марганца до темно-коричневого цвета и покрыть лаком.

Определив расположение снаряда, на стене отметьте точки крепления. Затем дрелью просверлите отверстия, в которые вставьте деревянные пробки. Если стена железобетонная, то пробки можно укрепить на клею.

Длинными шурупами прикрепите снаряд к стене. Сверху стенка должна плотно упираться в потолок. Если вверху будет зазор, нужно забить клин между брусом и потолком.

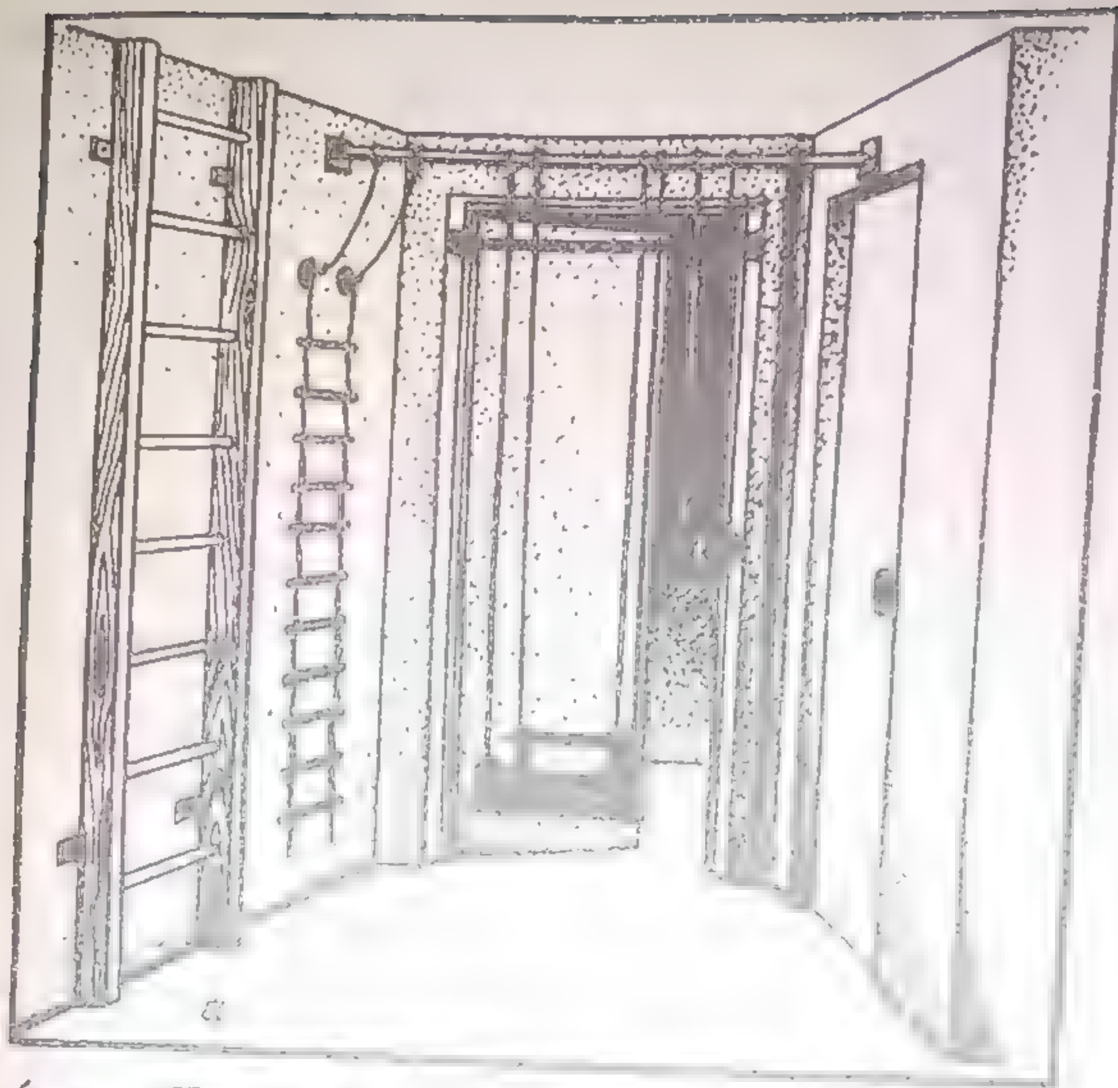
На такой гимнастической стенке смогут заниматься не только дети, но и взрослые. Этот комплекс очень компак-

кс

жно обору-
разместить
лестница,
минималь-
спользуют
бы одна
ой стенки

ревянных
й размер
ин можно
ие палки
тверстия
но войти
а клей).
металли-
ите три
брусам,
омощью
урупов
место
рубки,
дачной
рганца

четьте
, в



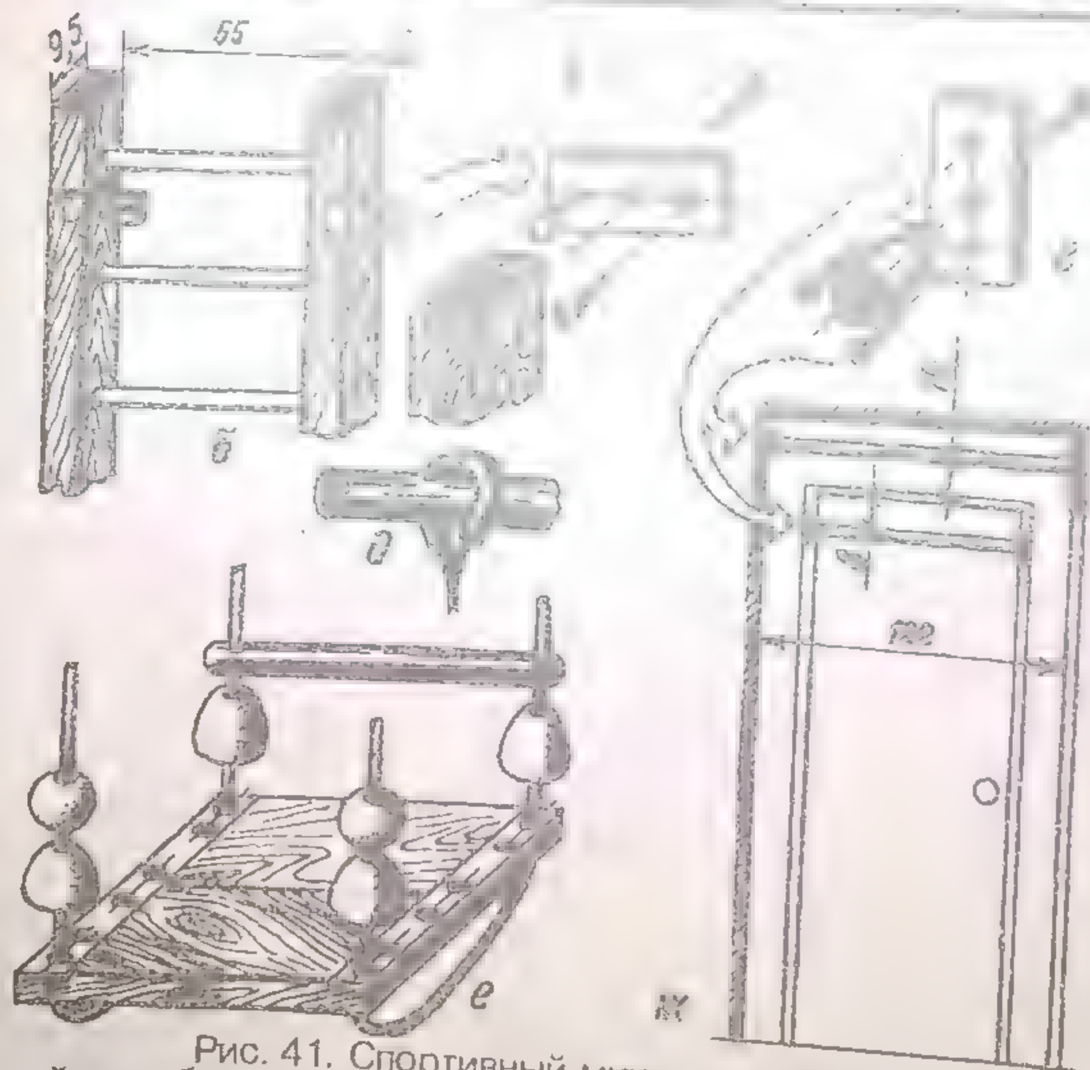


Рис. 41. Спортивный мини-комплекс:
а — общий вид; б — гимнастическая стенка и ее крепление; в — металлическая пластина для крепления снаряда к стене; г — способ крепления трубы с помощью металлических пластин; д — способ подвешивания к трубе лестницы, качелей, колец; е — качели, их устройство; ж — способ крепления перекладины в проеме двери

тен: лестница, качели, кольца и канат подвешиваются на одной трубе. Труба крепится на расстоянии приблизительно 20 см от потолка. Внутрь трубы вставляется деревянная палка, к которой с обеих сторон шурупами прикреплены две металлические пластины с тремя отверстиями (рис. 41, *г*). Деревянная палка внутри трубы делает ее прочнее и облегчает крепление трубы к стене (крепится она так же, как и гимнастическая стенка).

Лестница, качели, кольца подвешиваются к трубе с помощью капроновой веревки диаметром 5 мм. Эта веревка достаточно прочна, она выдерживает массу до 200 кг. На веревку надевается небольшая полихлорвиниловая трубочка, затем она перекидывается через трубу и завязывается под ней узлом (рис. 41, *д*). Такое кольцо свободно скользит по трубе.

Лестницу можно сделать из палочек от старой детской кроватки и капроновой веревки. На концах каждой палочки напильником сделайте небольшие углубления для крепления веревки, которая узлом должна обхватывать ее сверху и снизу. Чтобы веревка не слетела с перекладин, укрепите ее еще дополнительно леской. Палочки можно покрасить яркими красками разных цветов. На стене прикрепите крючки, на которые можно будет вешать лесенку, когда она не нужна.

Качели тоже очень просты. Сиденье — две небольшие доски, укрепленные с боков рейками с помощью винтов и гаек (рис. 41, *е*). На концах реек делаются сквозные отверстия, в которые протягиваются капроновые веревки. Веревку на трубе закрепляют так же, как у лестницы. Прежде чем веревки прикрепить к сиденью, наденьте на них фигурки из старых детских пирамидок. На одной стороне качелей над фигурками укрепите деревянную планку — опору при раскачивании. Можно сделать перекладины спереди и сзади. Веревки протягиваются через фигурки пирамиды, опору-планку, сиденье и укрепляются снизу узлом. Для прочности закрепите их на винте под гайку. Высота сиденья от пола определяется ростом ребенка.

Снизу из этих же веревок сделайте две петли, с помощью которых при необходимости качели вешаются на стенку на те же крючки, что и лестница.

Для колец можно использовать колечки от детской игры "Накинь кольцо".

Канат сделайте из пеньковой веревки. Тонкие веревки сплетите в косу. Пеньковые веревки вместе с капроновой перекиньте через трубу и закрепите так, чтобы капроновая веревка находилась в середине. Толщина каната должна быть такова, чтобы ребенок его мог свободно обхватить ладонью. С другой стороны на стене укрепите крючок, на котором будут висеть кольца и канат, когда они не нужны.

Для перекладины используйте трубу, которую укрепите в проеме двери (рис. 41, *ж*). Крепление ее аналогично креплению трубы для подвески каната, колец. Здесь же может висеть скакалка, храниться гимнастическая палка, диск здоровья, массажеры. И дети, и взрослые с удовольствием будут заниматься в таком спортивном мини-комплексе.

Хозяин в доме



PHOTOS BY ANDREY G AKA DONUT190